

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2005 年 8 月 18 日 (18.08.2005)

PCT

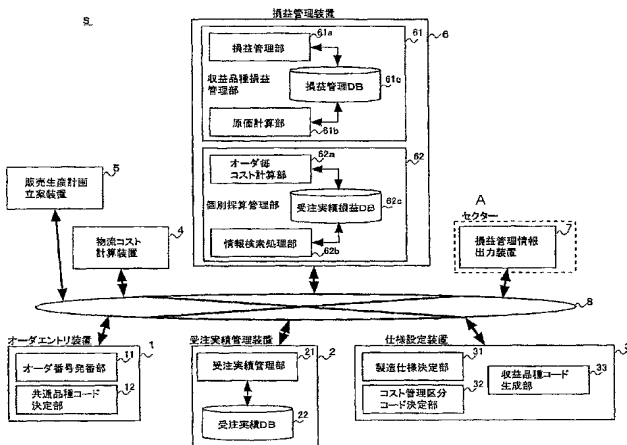
(10) 国際公開番号  
WO 2005/076177 A1

- (51) 国際特許分類: G06F 17/60, G05B 19/418 (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): J F E スチール株式会社 (JFE STEEL CORPORATION) [JP/JP]; 〒1000011 東京都千代田区内幸町二丁目 2 番 3 号 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/001553 (72) 発明者; および (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 久留島 幹司 (KURUSHIMA, Motoshi) [JP/JP]; 〒1000011 東京都千代田区内幸町二丁目 2 番 3 号 JFEスチール株式会社 知的財産部内 Tokyo (JP).
- (22) 国際出願日: 2005 年 1 月 27 日 (27.01.2005) (74) 代理人: 落合 憲一郎 (OCHIAI, Kenichiro); 〒1000005 東京都千代田区丸の内一丁目 1 番 2 号 JFEテクノロジー株式会社特許出願部内 Tokyo (JP).
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ: 特願2004-031845 2004 年 2 月 9 日 (09.02.2004) JP

[続葉有]

(54) Title: PROFIT-AND-LOSS MANAGEMENT INFORMATION PRESENTING METHOD

(54) 発明の名称: 損益管理情報提示方法



- 5... SALE PRODUCTION PLAN FRAMING DEVICE  
4... PHYSICAL DISTRIBUTION COMPUTING DEVICE  
6... PROFIT-AND-LOSS MANAGING DEVICE  
61a... PROFIT-AND-LOSS MANAGING SECTION  
61b... REVENUE KIND PROFIT-AND-LOSS MANAGING UNIT  
61c... PROFIT-AND-LOSS MANAGING SECTION  
61b... PRIMARY COST COMPUTING SECTION  
62... INDIVIDUAL PROFIT MARGIN MANAGING UNIT  
62a... COST-BY-ORDER COMPUTING SECTION  
62c... ORDER RECORD PROFIT-AND-LOSS DB  
62b... INFORMATION RETRIEVING SECTION  
A... SECTOR  
7... PROFIT-AND-LOSS MANAGEMENT INFORMATION OUTPUT DEVICE  
1... ORDER ENTRY DEVICE  
11... ORDER NUMBER GENERATING SECTION  
12... COMMON KIND CODE DETERMINING SECTION  
2... ORDER RECORD MANAGING DEVICE  
21... ORDER RECORD MANAGING SECTION  
22... ORDER RECORD DB  
3... SPECIFICATION SETTING DEVICE  
31... PRODUCTION SPECIFICATION DETERMINING SECTION  
32... COST MANAGEMENT DIVISION CODE DETERMINING SECTION  
33... REVENUE KIND CODE GENERATING SECTION

(57) Abstract: Even a material producing company having an internal organization corresponding to the production process and using common main starting materials can realize adequate profit-and-loss management for each product kind. The solving means comprises a profit-and-loss storing step of storing kind information and profit information related to the kind information in an order record profit-and-loss database for each order of a product that has been actually ordered, an information retrieving step of receiving specification information on a virtual lateral organization and search condition information including a kind condition and reading from the order record profit-and-loss database at least kind information and profit information on an order belonging to the virtual lateral organization matching the specification information on the virtual lateral organization, a profit information statistical computing step of sorting the kind information by kind out of the kind, class, and size specified by the kind condition and statistically computing profit information corresponding to the kind information sorted by kind, and a profit-and-loss management information presenting step of presenting the statistically computed profit information sorted by kind.

(57) 要約: 主要出発原料を共通とし製造工程に対応して社内組織を有する素材生産企業にあっても、商品品種毎に適切な損益管理を実現できるようにする。解決手段は、受注実績があった商品のオーダ毎に品種情報及び利益情報を対応付けて受注実績損益データベースに記憶する損益記憶ステップと、仮想的横断的な組織の指定情報、及び品種条件を含む検索条件情報を受け付け、その検索条件情報に適合するオーダであり、かつ、仮想的横断的な組織の指定情報に適合する当該仮想的横断的な組織に属するオーダの、少なくとも品種情報及び利益情報を受注実績損益データベースから読

み出す情報検索ステップと、品種情報を品種条件に示される品種分類大きさの品種別に仕分けするとともに、当該品種別に仕分けられた各品種情報に対応する利益情報を集計する利益情報集

[続葉有]

WO 2005/076177 A1



(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

## 明細書

損益管理情報提示方法

## 技術分野

本発明は、素材生産企業における限界利益や経常利益等の損益管理情報を提示する方法及び装置等の技術分野に関する。

## 背景技術

素材生産企業（例えば、鉄鋼メーカー）においては共通の出発原料に対して一定の処理を施し、その処理済原料から種々な素材製品を製造していく場合が多い。

図1は、鉄鋼メーカー（鉄鋼業）におけるコスト及び売上構造と対応部署との関係の一例を示す図である。図1に示すように、鉄鋼メーカーの場合、先ず主要な出発原料として鉄鉱石及び石炭から銑鉄、引き続いて鋼を生産し、鋼を種々に処理していくことにより、熱延鋼板製品、冷延鋼板製品、表面処理鋼板、電磁鋼板、厚鋼板、鋼管、更には形鋼等を生産していく。このような生産形態から、企業内の組織は、製造設備や製造工程に対応して製銑部、製鋼部、熱延部、冷延部、表面処理鋼板部、電磁鋼板部、厚板部、鋼管部更には形鋼部等といった形態をとっている。

この組織形態は、生産管理等には都合がよいが、鉄鋼製品の品種毎のコスト管理・売上管理を行うには必ずしも適切ではない。即ち共通部分の製銑工程及び製鋼工程では、コストのみが発生するのであり、その後の熱延工程等では熱延鋼板等の販売売上と熱延工程におけるコストの双方が発生する。更に各製品の製造全コストを考慮する上では、以前の工程におけるコストを振り分けて加える必要がある。例えば表面処理鋼板の製造においては、製銑工程、製鋼工程、熱延工程及び冷延工程の一部コストと、表面処理工程におけるコストとがかかっている。

例えば、特開平09-305663号公報には、このような鉄鋼メーカーにおいて、製品分類区分の増加や製造から販売までの経路の複雑化に拘わらず、製品の製造及び販売により得られる利益の予測に加え、該利益を拡大するための改善検討をも、より容易に行うことができる利益計画の算定方法が開示されている。

これに対し、商品完結型の企業（例えば電機メーカー）では、製品毎に出発原料が別々であり、出発原料から最終製品への流れを製品毎に分けることができる。図2は、電機メーカーにおけるコスト及び売上構造と対応部署との関係の一例を示す図である。図2に示すように、電機メーカーの場合、適宜の製品くくりで事業部制を採用することができ、このような組織形態を利用して商品品種毎の損益管理を容易に行うことができる。

## 発明の開示

共通出発原料型の素材生産企業における課題について、鉄鋼メーカを例にとって更に検討すると次の通りである。

鉄鋼メーカにおいて、収益管理・経営管理を考える上では、製鉄所（日本の高炉一貫鉄鋼メーカでは2～6製鉄所程度）、営業、商品品種といった要素を考慮しなければならない。

製鉄所は、一般的には上記した製鋼等のすべての工程（設備）を有し、製鉄所全体のコストを低減することに努力する。一方、営業は、売値を中心に収益向上努力を行うことになるが、営業組織自体は必ずしも商品品種と一致しない。まず、国内向けと輸出向けで組織が別れている。また、営業担当は、種々の商品品種を使用する需要家に対応しなければならない。

即ち従来の鉄鋼メーカにおける損益管理体制では、商品品種各々に特化して損益管理を行う組織が存在しない。また、製鉄所及び営業は、商品品種という切り口でも一応の損益管理を行っているものの、それぞれがコスト管理及び価格・数量管理という観点を中心に行っているために、総合的な損益管理を行うのは困難である。更に、両者は別組織であるため各商品の損益管理責任が不明確となりがちである。

従来から各鉄鋼メーカにおいても、利益計画の算定（上記特許文献1）や損益管理のためのコンピュータ（計算機）システムが構築され、損益管理処理及び原価計算がなされている。このようなシステムからの損益管理情報は、製鉄所及び営業に提示されてはいたが、上記理由から十分な損益管理がなされているとはいいい難かった。

本発明は、このような事情を考慮してなされたものであり、その目的は、主要出発原料を共通とし製造工程に対応して社内組織を有する素材生産企業にあっても、商品品種毎に適切な損益管理を実現できるよう損益管理情報を提示する損益管理情報提示方法及び損益管理情報提示装置、並びに損益管理情報提示処理プログラムを提供することにある。

上記課題を解決するために、下記の発明を開示する。

（1）主要出発原料を共通とし種々の素材製品を商品として製造する素材生産企業における、製造部署及び営業部署の双方を含みかつ前記商品を品種別に損益管理する仮想的横断的な組織（このような組織を「セクター」ともいう）での損益管理利用のための損益管理情報を提示する損益管理情報提示方法であって、受注実績があった商品のオーダ毎に少なくとも品種情報及び利益情報を対応付けて受注実績損益データベースに記憶する損益記憶ステップと、前記仮想的横断的な組織の指定情報、及び少なくとも品種条件を含む検索条件情報を受け付け、その検索条件情報に適合するオーダであり、かつ、前記仮想的横断的な組織の指定情報に適合する当該仮想的横断的な組織に属するオーダの、少なくとも品種情報及び利益情報を前記受注実績損益データベースから読み出す情報検索ステップと、前記品種情報を前記品種条件に示される品種分類大きさの品種別に仕分

けするとともに、当該品種別に仕分けられた各品種情報に対応する利益情報を集計する利益情報集計ステップと、前記集計された品種別の利益情報を損益管理情報として提示する損益管理情報提示ステップと、を備え、各前記ステップがコンピュータにより実行されることを特徴とする損益管理情報提示方法。

この発明によれば、このような組織に品種別の利益情報を与えることにより、現実の製造組織が製造工程毎にならざるを得ない、主要出発原料を共通とした素材生産企業においても、製造・営業一体の損益改善活動が可能となる。特に、製造側は商品品種に結びついたコスト低減を中心に貢献でき、営業側は価格改善等を中心に貢献できる。また、セクターは、品種別という切り口の横断的な組織であり複数の製造所があればこれらすべてにまたがるため、損益の悪い品種については製造場所を入れ替えるなどの対策も容易に実施できる。

(2) (1)に記載の損益管理情報提示方法において、前記損益記憶ステップにおいては、前記商品のオーダ毎に、前記品種情報及び利益情報に需要家情報を対応付けて受注実績損益データベースに記憶し、前記情報検索ステップにおいては、前記オーダの需要者情報を前記品種情報及び利益情報とともに読み出し、前記利益情報集計ステップにおいては、前記品種情報を前記品種条件に示される品種分類大きさの品種別に仕分けし、更に、当該品種情報を需要者情報に示される需要者別に仕分けをするとともに、当該品種別かつ需要者別に仕分けられた各品種情報に対応する利益情報を集計し、前記損益管理情報提示ステップにおいては、前記集計された品種別かつ需要者別の利益情報を損益管理情報として提示することを特徴とする損益管理情報提示方法。

この発明によれば、このような組織に需要家別品種別の利益情報を与えることにより、現実の製造組織が製造工程毎にならざるを得ない、主要出発原料を共通とした素材生産企業においても、製造・営業一体の損益改善活動が可能となる。

(3) (1)又は(2)に記載の損益管理情報提示方法において、前記利益情報集計ステップにおいて集計された利益情報をその利益の少ない順から並べ替える利益並替ステップを更に備え、前記損益管理情報提示ステップにおいては、最も利益の少ないものから所定順位までの前記利益情報を損益管理情報として提示することを特徴とする損益管理情報提示方法。

従って、損益状態の悪いものを容易に明確とすることができ、これらの品種に関し集中的に損益改善策を検討することができる。

(4) (1)乃至(3)の何れかに記載の損益管理情報提示方法において、前記損益記憶ステップにおいては、前記オーダに対応した仕様サイズ別の最小分類単位を複数括ったものであり、かつ、複数の前記仮想的横断的な組織の取扱にならないように括られた品種を示す品種コードを前記各オーダに対応付けて前記受注実績損益データベースに記憶し、前記情報検索ステップにおいては、品種コードと前記仮想的横断的な組織との対応関係を示すテーブルを参照して前記仮想的横断的な組織の指定情報に対応する品種

コードを取得し、当該品種コードに対応するオーダーの、少なくとも品種情報及び利益情報を前記受注実績損益データベースから読み出すことを特徴とする損益管理情報提示方法。

従って、このような品種コードを用いることで、セクター品種別の損益管理を容易に実施することができる。

(5) (4)に記載の損益管理情報提示方法において、前記品種コードは、仕様サイズ別の最小分類単位を複数括ったものであり、かつ、複数の前記仮想的横断的な組織の取扱にならないように括られ、更に、販売管理にかかわる情報項目を含む共通品種を示す共通品種コードと、コスト差が生じる情報項目を含むコスト管理区分コードとを含んだ収益品種コードであり、前記利益情報集計ステップにおいては、前記品種条件に示される品種分類の大きさが前記共通品種に対応するときには、各オーダーに対応する共通品種コードを用いて品種別の仕分けを行い、前記品種条件に示される品種分類の大きさが前記収益品種コードで示される収益品種に対応するときには、各オーダーに対応する収益品種コードを用いて品種別の仕分けを行うことを特徴とする損益管理情報提示方法。

従って、収益品種コードは、主に営業部署の活動に対応した共通品種コードと、これに製造部署のコスト管理に適したコスト管理区分コードを付与したものであり、このようなデータ構造をもつコードで損益情報を管理すれば営業・製造の共通した活動を容易にする。

(6) (4)又は(5)に記載の損益管理情報提示方法において、前記品種コードに示される品種分類大きさの品種別に、原価計算する原価計算ステップと、受注実績があった商品のオーダー毎に原価、売上げ及び利益を計算するオーダー別損益計算ステップと、前記原価計算ステップにおいて計算された前記品種コードに対応する品種別の原価を、前記素材生産企業の企業会計に利用するための会計情報として出力する会計情報出力ステップと、を更に備え、前記損益記憶ステップにおいては、前記オーダー別損益計算ステップにおいて計算されたオーダー別の利益を、前記利益情報として前記受注実績損益データベースに記憶することを特徴とする損益管理情報提示方法。

従って、主要出発原料が共通する素材生産企業、特に高炉一貫鉄鋼メーカーにおいては、最小分類単位の数が膨大なものとなるので、これらのある程度括って原価計算した方が効率的である。しかし、最小分類単位を括って損益管理を行ったのでは、需要家別品種別の損益管理が困難となる。そこで、この発明では、収益品種別又は品種コードに示される品種分類大きさの品種別の単位で企業会計用の原価計算を行い、これと別途にセクターにおける需要家別品種別の損益管理を実施できる仕組みを持たせた。これにより、セクター制を前提とした需要家別品種別の損益管理を行いつつも、企業会計用の原価計算を効率的に行うことができる。

(7) (4)に記載の損益管理情報提示方法において、前記品種コードは、仕様サイズ別の最小分類単位を複数括ったものであり、かつ、複数の前記仮想的横断的な組織

の取扱にならないように括られ、更に、販売管理にかかわる情報項目を含む共通品種を示す共通品種コードと、コスト差が生じる情報項目を含むコスト管理区分コードと含んでおり、前記共通品種単位に立案された販売計画情報に対し、共通品種毎に共通品種コードを付与され記憶された販売計画情報データベースから、生産計画立案のための読み出し要求に応じて前記販売計画情報を読み出し、当該販売計画情報に基づき各共通品種を収益品種に展開して出力する販売計画情報出力ステップと、前記収益品種単位で立案された生産計画情報を、当該生産計画情報に対応する原材料費及び部門費とともに取得する生産計画情報取得ステップと、前記取得された生産計画情報に基づいて、前記収益品種別に原価計算する原価計算ステップと、受注実績があった商品のオーダー毎に原価、売上げ及び利益を計算するオーダー別損益計算ステップと、前記原価計算ステップにおいて計算された前記品種コードに対応する品種別の原価を、前記素材生産企業の企業会計に利用するための会計情報として出力する会計情報出力ステップと、前記損益記憶ステップにおいては、前記オーダー別損益計算ステップにおいて計算されたオーダー別の利益を、前記利益情報として前記受注実績損益データベースに記憶することを特徴とする損益管理情報提示方法。

従って、収益品種コードを用いて情報管理を行うことで、営業・製造・経理がセクターという仮想的横断的な組織の下での一体的な利益計画立案や損益改善策実施を行うことができる。

(8) (7)に記載の損益管理情報提示方法において、前記原価計算ステップにおいて計算された収益品種別の原価と、前記収益品種単位で立案された販売計画情報に含まれる収益品種別の売上げ情報とに基づいて、当該収益品種別の利益の計画値又は当該計画値から算出される共通品種別の利益の計算値を算出する利益計画値算出ステップを更に備えることを特徴とする損益管理情報提示方法。

(9) (6)乃至(8)の何れかに記載の損益管理情報提示方法において、前記オーダー別損益計算ステップにおいては、各オーダーの注文情報及び製造仕様情報の一部を取得し、当該製造仕様情報の一部に基づいて、少なくとも使用すべきスラブやビレット等の半製品と通過すべき製造工程とをオーダー毎に特定するとともに、前記原価計算ステップにおいて計算された半製品の原価を入力し、当該原価に前記オーダーに係る商品の各通過工程にて発生する各費用を加算して前記オーダー毎の原価を計算し、前記オーダーの注文情報に含まれる売上げと前記オーダー別損益計算ステップにおいて計算された前記オーダー毎の原価とに基づいて、当該オーダー毎の利益を算出することを特徴とする損益管理情報提示方法。

従って、収益品種の半製品コストをうまく利用し、また各通過工程まで考慮することで、効率的かつ高精度にオーダー毎の原価を算出することができる。オーダー別原価計算においては、コストに関連する製造仕様の一部情報からオーダー別の原価を計算するようにしているので、計算負荷を軽くすることができる。

(10) (5)乃至(9)の何れかに記載の損益管理情報提示方法において、前記オーダーの注文情報を取得し、当該注文情報から販売管理にかかわる情報項目を抽出し、販売管理にかかわる情報項目と共通品種コードとの対応関係を示すテーブルを参照して、前記抽出された情報項目に対応する共通品種コードを決定する共通品種決定ステップと、前記オーダーの注文情報を取得し、当該注文情報から商品の製造にかかわる情報項目を抽出し、商品の製造にかかわる情報項目と製造仕様情報との対応関係を示すテーブルを参照して、前記抽出された情報項目に対応する製造仕様情報を決定する製造仕様決定ステップと、前記決定された製造仕様情報からコスト差が生じる情報項目を抽出し、コスト差が生じる情報項目とコスト管理区分コードとの対応関係を示すテーブルを参照して、前記抽出された情報項目に対応するコスト管理区分コードを決定するコスト管理区分決定ステップと、前記決定された共通品種コード及びコスト管理区分コードに基づいて、前記収益品種コードを生成する収益品種生成ステップと、を備えることを特徴とする損益管理情報提示方法。

従って、収益品種コードが自動的に生成可能となる。

(11) 主要出発原料を共通とし種々の素材製品を商品として製造する素材生産企業における、製造部署及び営業部署の双方を含みかつ前記商品を品種別に損益管理する仮想的横断的な組織での損益管理利用のための損益管理情報を提示する損益管理情報提示方法であって、受注実績があった商品のオーダー毎に少なくとも品種情報及び利益情報に対応付けて受注実績損益データベースに記憶する損益記憶ステップと、前記仮想的横断的な組織の指定情報、及び少なくとも品種条件を含む検索条件情報を受け付け、その検索条件情報に適合するオーダーであり、かつ、前記仮想的横断的な組織の指定情報に適合する当該仮想的横断的な組織に属するオーダーの、少なくとも品種情報及び利益情報を前記受注実績損益データベースから読み出す情報検索ステップと、前記読み出された利益情報を前記仮想的横断的な組織にて当該商品品種の損益改善施策を検討するための損益管理情報として前記品種条件に示される品種分類大きさの品種別に提示する損益管理情報提示ステップと、を備え、各前記ステップがコンピュータにより実行されることを特徴とする損益管理情報提示方法。

(12) (1)乃至(11)の何れかに記載の損益管理情報提示方法における各ステップをコンピュータにより実行させることを特徴とする損益管理情報処理プログラム。

(13) 主要出発原料を共通とし種々の素材製品を商品として製造する素材生産企業における、製造部署及び営業部署の双方を含みかつ前記商品を品種別に損益管理する仮想的横断的な組織での損益管理利用のための損益管理情報を提示する損益管理情報提示装置であって、受注実績があった商品のオーダー毎に少なくとも品種情報及び利益情報に対応付けて受注実績損益データベースに記憶する損益記憶手段と、前記仮想的横断的な組織の指定情報、及び少なくとも品種条件を含む検索条件情報を受け付け、その検索条



件情報に適合するオーダーであり、かつ、前記仮想的横断的な組織の指定情報に適合する当該仮想的横断的な組織に属するオーダーの、少なくとも品種情報及び利益情報を前記受注実績損益データベースから読み出す情報検索手段と、前記品種情報を前記品種条件に示される品種分類大きさの品種別に仕分けするとともに、当該品種別に仕分けられた各品種情報に対応する利益情報を集計する利益情報集計手段と、前記集計された品種別の利益情報を損益管理情報として提示する損益管理情報提示手段と、を備えることを特徴とする損益管理情報提示装置。

(14) (13)に記載の損益管理情報提示装置において、前記損益記憶手段は、前記商品のオーダー毎に、前記品種情報及び利益情報に需要家情報に対応付けて受注実績損益データベースに記憶し、前記情報検索手段は、前記オーダーの需要者情報を前記品種情報及び利益情報とともに読み出し、前記利益情報集計手段は、前記品種情報を前記品種条件に示される品種分類大きさの品種別に仕分けし、更に、当該品種情報を需要者情報に示される需要者別に仕分けをするとともに、当該品種別かつ需要者別に仕分けられた各品種情報に対応する利益情報を集計し、前記損益管理情報提示手段は、前記集計された品種別かつ需要者別の利益情報を損益管理情報として提示することを特徴とする損益管理情報提示装置。

(15) (13)又は(14)に記載の損益管理情報提示装置において、前記利益情報集計手段により集計された利益情報をその利益の少ない順から並べ替える利益並替手段を更に備え、前記損益管理情報提示手段は、最も利益の少ないものから所定順位までの前記利益情報を損益管理情報として提示することを特徴とする損益管理情報提示装置。

(16) (13)乃至(15)の何れかに記載の損益管理情報提示装置において、前記損益記憶手段は、前記オーダーに対応した仕様サイズ別の最小分類単位を複数括ったものであり、かつ、複数の前記仮想的横断的な組織の取扱にならないように括られた品種を示す品種コードを前記各オーダーに対応付けて前記受注実績損益データベースに記憶し、前記情報検索手段は、品種コードと前記仮想的横断的な組織との対応関係を示すテーブルを参照して前記仮想的横断的な組織の指定情報に対応する品種コードを取得し、当該品種コードに対応するオーダーの、少なくとも品種情報及び利益情報を前記受注実績損益データベースから読み出すことを特徴とする損益管理情報提示装置。

(17) (16)に記載の損益管理情報提示装置において、前記品種コードに示される品種分類大きさの品種別に、原価計算する原価計算手段と、受注実績があった商品のオーダー毎に原価、売上げ及び利益を計算するオーダー別損益計算手段と、前記原価計算手段により計算された前記品種コードに対応する品種別の原価を、前記素材生産企業の企業会計に利用するための会計情報として出力する会計情報出力手段とを更に備え、前記損益記憶手段は、前記オーダー別損益計算手段により計算されたオーダー別の利益を、前

記利益情報として前記受注実績損益データベースに記憶することを特徴とする損益管理情報提示装置。

(18) (16)に記載の損益管理情報提示装置において、前記品種コードは、仕様サイズ別の最小分類単位を複数括ったものであり、かつ、複数の前記仮想的横断的な組織の取扱にならないように括られ、更に、販売管理にかかわる情報項目を含む共通品種を示す共通品種コードと、コスト差が生じる情報項目を含むコスト管理区分コードと含んでおり、前記共通品種単位に立案された販売計画情報に対し、共通品種毎に共通品種コードを付与され記憶された販売計画情報データベースから、生産計画立案のための読み出し要求に応じて前記販売計画情報を読み出し、当該販売計画情報に基づき各共通品種を収益品種に展開して出力する販売計画情報出力手段と、前記収益品種単位で立案された生産計画情報を、当該生産計画情報に対応する原材料費及び部門費とともに取得する生産計画情報取得手段と、前記取得された生産計画情報に基づいて、前記収益品種別に原価計算する原価計算手段と、受注実績があった商品のオーダー毎に原価、売上げ及び利益を計算するオーダー別損益計算手段と、前記原価計算手段により計算された前記品種コードに対応する品種別の原価を、前記素材生産企業の企業会計に利用するための会計情報として出力する会計情報出力手段と、前記損益記憶手段は、前記オーダー別損益計算手段により計算されたオーダー別の利益を、前記利益情報として前記受注実績損益データベースに記憶することを特徴とする損益管理情報提示装置。

(19) (18)に記載の損益管理情報提示装置において、前記オーダーの注文情報を取得し、当該注文情報から販売管理にかかわる情報項目を抽出し、販売管理にかかわる情報項目と共通品種コードとの対応関係を示すテーブルを参照して、前記抽出された情報項目に対応する共通品種コードを決定する共通品種決定手段と、前記オーダーの注文情報を取得し、当該注文情報から商品の製造にかかわる情報項目を抽出し、商品の製造にかかわる情報項目と製造仕様情報との対応関係を示すテーブルを参照して、前記抽出された情報項目に対応する製造仕様情報を決定する製造仕様決定手段と、前記決定された製造仕様情報からコスト差が生じる情報項目を抽出し、コスト差が生じる情報項目とコスト管理区分コードとの対応関係を示すテーブルを参照して、前記抽出された情報項目に対応するコスト管理区分コードを決定するコスト管理区分決定手段と、前記決定された共通品種コード及びコスト管理区分コードに基づいて、前記収益品種コードを生成する収益品種生成手段と、を備えることを特徴とする損益管理情報提示装置。

本発明によれば、製造部署から営業部署までの横断的かつ仮想的な組織でありかつ品種別損益管理の責任をもつセクターを設け、そのセクターに対して少なくとも品種別に損益管理情報を提示するように構成したので、損益の悪い品種について、その品種に関係する各部署が一体となって対応を図ることができる。

図面の簡単な説明

図 1 は、鉄鋼メーカ（鉄鋼業）におけるコスト及び売上構造と対応部署との関係の一例を示す図である。

図 2 は、電気メーカにおけるコスト及び売上構造と対応部署との関係の一例を示す図である。

図 3 は、鉄鋼メーカにおけるセクター制度の一例を示す概念図である。

図 4 は、（A）は、セクター制度における商品品種の階層的な分類例を示し、（B）は、商品品種を管理するための品種コードのデータ構造例を示す図である。

図 5 は、収益品種コードを利用するセクター制度対応システムの考え方の一例を示す図である。

図 6 は、統合管理システムの概要構成例を示すブロック図である。

図 7 は、共通品種コード、コスト管理区分コード、及び収益品種コードが生成される際の各種情報の流れの一例を示す概念図である。

図 8 は、収益品種損益管理部 6 1 の概要処理例を示すフローチャートである。

図 9 は、個別採算管理部 6 2 のオーダ毎コスト計算部 6 2 a において経常利益及び限界利益等の計算処理、及び利益情報、品質情報等の記憶処理等が行われる際の各種情報の流れの一例を示す概念図である。

図 10 は、その際のオーダ毎コスト計算部 6 2 a の計算処理及び記憶処理等を示すフローチャートである。

図 11 は、（A）は、費目単価テーブルの一例を示す図であり、（B）は、コスト計算諸元テーブルの一例を示す図である。

図 12 は、受注実績損益データベース 6 2 c の構造の一例を示す図である。

図 13 は、個別採算管理部 6 2 の検索処理部 6 2 b において検索処理等が行われる際の各種情報の流れの一例を示す概念図である。

図 14 は、（A）は、その際の損益管理情報出力装置 7 の入出力処理等を示すフローチャートであり、（B）は、その際の検索処理部 6 2 b の検索処理等を示すフローチャートである。

図 15 は、損益管理情報出力装置 7 の表示部に表示された検索条件入力画面例を示す図である。

図 16 は、品種条件に示される品種分類大きさで品種別に仕分ける概念の一例を示す図である。

図 17 は、損益管理情報出力装置 7 の表示部に表示された検索結果表示画面例を示す図である。

図 3 から図 15 の中で使用されている符号の説明は以下の通りである。

1 オーダエントリ装置、 2 受注実績管理装置、 3 仕様設定装置、 4 物流コスト計算装置、 5 販売生産計画立案装置、 6 損益管理装置、 7 損益管理情報出力装置、 8 ネットワーク、 11 オーダ番号発番部、 12 共通品種

コード決定部、 21 受注実績管理部、 22 受注実績データベース、 31 製造仕様決定部、 32 コスト管理区分コード決定部、 33 収益品種コード生成部、 61 収益品種損益管理部、 61a 損益管理部、 61b 原価計算部、 61c 損益管理データベース、 62 個別採算管理部、 62a オーダ毎コスト計算部、 62b 情報検索処理部、 62c 受注実績損益データベース、 S 統合管理システム。

発明を実施するための最良の形態

発明者等は、品種別損益管理を行うための仮想的な組織としてセクターを設けることを発想し、このセクターに対して適切に損益管理情報を提供できるよう、従来の損益管理等を行うためのシステムを改良することにより本発明を完成した。

以下、本発明の最良の実施形態を図面に基づいて説明する。なお、以下に説明する実施の形態は、鉄鋼メーカーにおいて商品の販売生産計画、受注、及び損益管理等を行うための統合管理システムに対して本発明を適用した場合の実施形態である。

始めに、本発明の特徴をより理解しやすくするために、本発明の前提となるセクター制度及び商品品種の考え方について説明するものとし、統合管理システムの構成、機能及び動作については後述する。

#### 1. セクター制度

先ず、図3を参照して、セクター制度について詳しく説明する。

図3は、鉄鋼メーカーにおけるセクター制度の一例を示す概念図である。

セクターとは、主要出発原料を共通とし種々の素材製品を商品として製造する素材生産企業（ここでは、鉄鋼メーカー）における、製造部署及び営業部署の双方を含みかつ前記商品を品種別に損益管理する仮想的横断的な組織をいう。そして、ある程度の共通性を有する商品品種群が特定のセクターの損益管理対象とされる。なお、以下の説明においては、商品品種を単に「品種」という場合がある。

図3に示すように、ある程度の共通性を有する商品品種群毎にセクターが設けられており、例えば表面処理セクター101では、溶融亜鉛めっき鋼板や錫めっき鋼板等の商品品種がその損益管理対象となり、鋼管セクター104では各種鋼管（UOEやERW等）等の商品品種がその損益管理対象となる。なお、セクターの括りは適宜のものとすることができ、例えば図3に示す表面処理セクター101、冷延鋼板セクター102及び熱延鋼板セクター103をまとめて薄板セクターとすることもできる。

また、各セクターは、商品品種という観点で関連する全ての製造部署（製造管理組織）及び営業部署（営業組織）を含み、更には、研究開発部署（研究組織）を含む場合もある。例えば図3に示す表面処理セクター101には、その製造に必要な表面処理鋼板部、冷延部、熱延部、製鋼部及び製銑部が含まれ、更に国内販売のための薄板営業部及び国外販売のための鋼材輸出営業部が含まれる。また、製銑部及び製鋼部等の共通素

材を生産する生産（製造）部署は、他のセクター、例えば鋼管セクター104にも重畳して含まれることになる。この意味で、セクターは、商品品種という観点で必要な製造・営業部員を重複して所属させる仮想的な組織であり、かつ、ものづくりや販売のための現実の人事組織を跨ぐ横断的な組織である。ただし、セクターの全体運用を円滑に行うために、セクター管理室が設けられる。なお、セクターは、製鉄所の枠を越えており全製鉄所における対応部署を含んでいる。

このようなセクター制度を設けることにより、品種別の損益管理を効率的に行うことが可能となる。即ち、セクターには商品品種という切り口で製造部署も営業部署も含むため、統合管理システムからの損益管理情報に基づいて、当該商品品種についてのコスト低減活動も売上向上活動もセクターの責任において実施することができる。更にセクターの活動と並行して製鉄所単位のコスト中心とした損益管理を行えば、製造－商品品種というマトリックスで収益向上活動が実施されることになる。

## 2. 商品品種

次に、商品品種について詳しく説明する。

鉄鋼メーカーにおける鉄鋼製品は、非常に数多い品種から構成されている。例えば冷延鋼板を取ってみれば、冷延鋼板という品種の中に更に冷延帯鋼焼鈍、冷延帯鋼酸洗等といった品種があり、これらは更にその成分や鋼板特性、サイズ、製造工程等によって分類されていく。最終的には、鉄鋼製品の最小分類単位は、注文（オーダー）に対応する製品仕様や製造仕様等の仕様とその鋼材のサイズとから決まる仕様サイズ別の分類単位

（仕様サイズ別単位、最小分類単位ともいう）という形で確定するが、この仕様サイズ別の分類単位は十数万種類に及ぶものである。これだけの種類別に販売生産計画を立て原価計算や損益管理を行ったのでは、計画策定～実績トレース～解析までのリードタイムが長期化し、収益改善活動に支障をきたす。また、計算量が膨大なものとなり取扱いも煩雑なものとなる。したがって、企業会計用には最小分類単位をある程度括った単位で品種別管理を行うものとする。

本実施形態では、セクター制度を適切に運用するにあたって、この最小品種の括り方に特徴を有する。なお、仕様サイズ別あるいは最小分類単位という場合と、オーダー別という場合とはほとんど同じであるが、全く同じ仕様サイズの複数注文（リピート注文など）があったときに、仕様サイズ別あるいは最小分類単位ではこれらが区別されず、オーダー別ではこれらが区別される点で異なる。

## 3. 品種コード

次に、図4を参照して、セクター制度の運用に適する品種コードについて詳しく説明する。

図4（A）は、セクター制度における商品品種の階層的な分類例を示し、図4（B）は、商品品種を管理するための品種コードのデータ構造例を示す図である。

セクター制度においては、図4（A）に示すように、十数万種類の最小分類単位を括って数千種類程度の収益品種という単位を構成し、更に、収益品種を括って数百種類程度の共通品種という単位を構成している。また、各共通品種は、それより小さな分類レベル（収益品種及び最小分類単位）のすべてが同一セクターに属するように構成されている。

これにより、セクター制度下における品種管理を容易なものとしているが、この共通品種とセクターとの対応関係については後述する。

そして、図4（A）に示すような、セクター―共通品種―収益品種―最小分類単位に至る商品品種管理を効率良く実行するために、本実施形態においては、図4（B）に示すような、収益品種コードと呼ぶコードを設定している。

この収益品種コードは、共通品種との対応付けた共通品種部分（この部分は、共通品種コードで示される）と、コスト管理区分（この区分は、コスト管理区分コードで示される）とからなる。

共通品種コードは、商品の注文情報のみから生成可能なコードであり、販売管理にかかわる（例えば、販売管理を行うのに有意な）情報項目を有するものである。この情報項目は、例えば、大品種分類（熱延、冷延、電気亜鉛、溶融亜鉛、ティンフリー、ラミネート、ブリキ、電磁、厚板、形鋼、スパイラル・・・）及びこれをおある程度具体化した中品種分類等の商品分類情報と営業が販売管理を行うための販売管理情報（用途、形状又はスペック等）を含んでいる。なお、商品分類情報も広い意味では販売管理情報である。

一方、コスト管理区分コードは、製品を製造する上でコスト差が生じる情報項目、言い換えれば、コストインパクトの強い情報項目を有するものである。この情報項目は、例えば、鋼種、規格、板厚、板幅、或いは、製鉄所や製造工程等の情報を含んでいる。

また、例えば、共通品種部分（共通品種コード）の情報が同じでも、製品によっては、〇〇製鉄所の△△設備で製造する場合と、××製鉄所の◇◇設備とで製造コストが変わってくる場合があり、この場合、コスト管理区分コードは異なってくるので、収益品種コードは、異なることになる。

なお、どのような情報項目を共通品種部分に含め、またコスト管理区分に含めるかは各商品の特性によって異なるものであり、ある商品ではコスト管理区分に含めている情報を他の商品では共通品種部分に含める場合も（その逆も）あり得る。

上述したように、セクター制度は、製造部署と営業部署（更には研究等まで）を製造組織や営業組織に関わらず、品種別損益改善という切口で横断的仮想的に括った組織制度ではあるが、製造部署と営業部署とでは同じ鉄鋼商品を扱うにしてもその扱い方が異なる。営業部署は、主として需要家のニーズに合わせ何をどう販売していくかという点に関心があり、各品種の販売数量の拡大や価格の改善という切口で損益管理を行う。

一方、製造部署は、主として製品歩留りの向上や原単位の低減という点に関心があり、担当する設備の効率的稼動（特にコスト）という切口で損益管理を行う。セクター制度は、これら製造部署、営業部署等を一体運用する制度であるので、製造部署と営業部署双方にとって都合のよい括り（採算情報を共有できる括り）で品種管理、即ち品種コードの情報設定を行う必要がある。

この観点からすれば、共通品種単位（共通品種コード）は、製品情報を含めた販売管理情報からなる括りであるため、本社管理レベル（営業部署等）での販売計画や生産計画を立案するのに都合がよい。収益品種単位では、種類数が多すぎ、本社営業部署での取扱には細かすぎる。

一方、収益品種単位（収益品種コード）には、共通品種部分の有する製品情報と、コスト管理区分の有するコストを管理するための情報の双方を有するため、製造コストまでを考慮した製鉄所での生産計画を立案するのに都合がよい。なお、共通品種単位では、製造側の生産計画のためには粗すぎる。

本実施形態にて導入する収益品種は、共通品種で括られ、更に共通品種毎にセクターに対応している。言い換えれば、収益品種コードには、セクターに対応した共通品種コードが含まれている。従って、この収益品種コードは、営業部署や製造部署等の各部における、即ちセクター全体における共通言語となる。このような収益品種コードを用いた収益管理システムを構築することで、セクターによる損益管理を効率的に実施することができる。

なお、本明細書において、単に品種（商品品種）という場合には、図4（A）等に表示される品種分類の大きさの中で何れの大きさの品種分類をも含み、品種分類大きさに限定されない。また、セクター品種或いはセクターに属する品種という場合には、セクター品種自体の品種分類大きさがどの程度であろうとも、特定のセクター品種に含まれるものはその品種分類大きさよりも小さい品種すべてが特定のセクターに所属する品種であることを示す。従って、本明細書において、例えば共通品種や収益品種は、セクター品種である（セクターは共通品種コードにより特定される）。また、最小分類単位の個々もセクター品種であるが、本実施形態では個々のオーダーに収益品種コードを付与することで、注文情報を調べることなく、所属するセクターの識別を容易にしている（詳細後述）。

このような品種コードを用いることで、セクター品種別の損益管理を容易に実施することができる。本実施形態では共通品種コードとコスト管理区分コードからなる収益品種コードという概念を導入している。ここでいう品種コードは、共通品種コード及び収益品種コードの何れかに対応してもよいが、これに限定されるものではなく、複数のセクターの取扱にならないように括るものでありかつセクターとの対応関係をつけるものであればどのような品種分類大きさのものであってもよい。

#### 4. セクター制度対応システム

次に、図 5 を参照して、収益品種コードを利用するセクター制度対応システムについて詳しく説明する。

図 5 は、収益品種コードを利用するセクター制度対応システムの考え方の一例を示す図である。

収益品種コードは、セクターを構成する製造部署及び営業部署の共通言語であるから、これを用いて商品の販売生産計画立案システム及び損益管理システムを構成させるとすれば、例えば、図 5 に示すような考え方となる。

即ち、販売生産計画系については、本社（営業部署等）が共通品種レベルで販売生産計画を立案するための本社販売生産計画立案システムと、共通品種レベルで立案された販売生産計画に基づき、製鉄所が収益品種レベルで販売生産計画を立案するための所販売生産計画立案システムとからなる。

共通品種レベルでの計画立案のときには、共通品種単位に立案、作成された販売計画（情報）に共通品種毎に対応した共通品種コードが付与されて、本社販売生産計画立案システムに入力される。また、収益品種レベルでの計画立案のときには、共通品種を収益品種に展開して計画作成した上でその計画における収益品種毎に収益品種コードが付与されて所販売生産計画立案システムに入力される。

なお、これらの計画立案システムは、上記計画情報等を入力する入力部、当該計画情報等を記憶する記憶部、及び計画立案を支援するなどの種々のプログラムを実行する演算部等を備えたコンピュータにより構成される。

一方、損益管理系については、標準原価計算に適する収益品種レベルで、収益品種別損益管理システムを有し、このシステムの出力を用いて企業会計及びマクロな損益管理を行う。損益管理は、例えば収益品種別の半期分利益計画表示とその月次実績追加表示などといった形となる。収益品種単位での収益管理表示では、品種単位が細かすぎるといふことであれば、収益品種別損益管理システムのデータを共通品種別にまとめる演算を施し、共通品種単位の損益管理を行えばよい。

収益品種レベルのシステムでは、個々のオーダーに対する情報（需要家情報等）を持っていないので、注文情報（需要家等）に対応してミクロな損益管理を行うのが困難である。そこで、損益管理系においては、更に最小分類単位（仕様サイズ別）のレベルに、オーダー別損益管理システムを持たせ、このシステムの有するオーダー別の注文情報及び損益情報の組みそれぞれに収益品種コードを付与する。収益品種コードの付与により、このレベルにおいてもセクターに対応した損益管理を容易に行い得るようになる。

なお、図 4 に示す考え方からすれば、ここでのシステムは「仕様サイズ別損益管理システム」ということになるが、現実には、このレベルまで品種分類大きさを小さくすると「オーダー別損益管理システム」の方が作りやすいので、ここでは「オーダー別」としている（全く同じ仕様サイズの 2 オーダーは、仕様サイズ別（最小分類単位）では区別できないが、オーダー別では区別することができる）。



また、オーダー別損益管理システムは個々のオーダーにつきその注文情報を持っているので、例えば需要家別、製鉄所別、国内向け／輸出向け（輸出国別）、用途別等といった種々のメッシュ（品種分類大きさ）で損益情報を編集することが可能となる。

また、損益管理する品種の大きさについても、最小分類単位では細かすぎれば、収益品種コードを用いて収益品種や共通品種単位にまとめたり、注文情報を用いて所定の大さきの品種レベルを作り出すこともできる。

本実施形態では以上の点に着目しつつ、以下に説明する統合管理システムを構築している。

## 5. 統合管理システムの構成、機能、及び動作

次に、本実施形態にかかる統合管理システムの構成、機能、及び動作について詳しく説明する。

図6は、統合管理システムの概要構成例を示すブロック図である。

図6に示すように、統合管理システムSは、オーダーエントリ装置1、受注実績管理装置2、仕様設定装置3、物流コスト計算装置4、販売生産計画立案装置5、及び損益管理装置6、及び損益管理情報出力装置7等を含んで構成されており、これらの各装置は、LAN (Local Area Network)、WAN (Wide Area Network)、イントラネット等のネットワーク8を介して相互に接続されている。損益管理情報出力装置7は、例えばセクター毎にセクター管理室等に設けられる。

なお、損益管理装置6、又は損益管理装置6と損益管理情報出力装置7との組み合わせ、又は損益管理装置6とオーダーエントリ装置1と仕様設定装置3との組み合わせが、本発明の損益管理情報提示装置に対応することになる。

また、これらの各装置1乃至7は、コンピュータからなり、それぞれ、演算処理部（CPU、作業用RAM、ROM等から構成）、各種プログラム及び各種データ等を記憶する記憶部（例えば、HDD (Hard Disc Drive) 等）、ユーザからの操作指示を入力する操作部（例えば、キーボード、マウス等）、画像や文字等の情報を表示する表示部（例えば、液晶ディスプレイ等）、及び、ネットワーク8を介して装置間の通信状態を制御する通信部などを備えている。そして、これらの各装置1乃至7において、演算処理部におけるCPUが各種プログラム（損益管理情報提示処理プログラムを含む）を実行することにより、各装置1乃至7は、それぞれの機能を果たすことになる。

### 5. 1. オーダーエントリ装置1、受注実績管理装置2、及び仕様設定装置3の構成、機能、及び動作

以上の構成において、先ず、図7を参照して、オーダーエントリ装置1、受注実績管理装置2、及び仕様設定装置3の構成及び機能、更には、これらの装置1乃至3により実行される共通品種コード、コスト管理区分コード、及び収益品種コード等の生成処理（動作）について詳しく説明する。

図 7 は、共通品種コード、コスト管理区分コード、及び収益品種コードが生成される際の各種情報の流れの一例を示す概念図である。

図 7 に示すように、オーダーエントリ装置 1 においては、演算処理部がオーダー番号発番部 1 1、及び共通品種決定手段としての共通品種コード決定（設定）部 1 2 等として機能するようになっており、その記憶部には、販売管理にかかわる情報項目（例えば、上述した商品分類情報や販売管理情報）と共通品種コードとの対応関係を示すテーブル（以下、「共通品種テーブル」という）が記憶されている。この共通品種テーブルは、注文情報の一部又は全部の情報項目に対応して、共通品種コードを割り振ったテーブルである。

そして、オーダーエントリ装置 1 のオーダー番号発番部 1 1 は、例えばユーザ（オーダー入力者）が操作部を操作して入力した商品のオーダーの注文情報を取得し、当該オーダーに対してオーダー番号を付与する（例えば、オーダーの入力順に連続する番号を付与していく）。また、オーダーエントリ装置 1 の共通品種コード決定部 1 2 は、上記入力された注文情報から上記販売管理にかかわる情報項目を抽出し、共通品種テーブルを参照して、上記抽出された情報項目に対応する共通品種コードを決定する（つまり、共通品種コード決定部 1 2 は、注文情報から品種情報などの製品情報に関する部分及び販売管理に係る項目を取り出し、これを共通品種テーブルにあてはめて共通品種コードを決定する）。そして、オーダーエントリ装置 1 は、上記注文情報、オーダー番号、共通品種コード等の情報を、ネットワーク 8 を介して受注実績管理装置 2 に出力する。なお、共通品種コードは、必ずしも共通品種コード決定部 1 2 により決定される必要はなく、注文情報に予め含めたり、ユーザ（コード設定者）が操作部を操作してオーダーエントリ装置 1 に直接入力されるように構成してもよい。

ここで、注文情報には、少なくとも、需要家情報としての需要家名、受注製品の品種を特定するための品種情報、その単価、数量、受渡し場所、納期、発注日、用途等を含む。

品種分類の大きな方から品種を例示していくと、まず、最も大きなレベルとして薄板、厚板、鋼管、形鋼・・・といった分類の品種がある。次に薄板をみれば、熱延鋼板、冷延鋼板、電磁鋼板・・・等の品種がある。冷延鋼板を更に小さな品種分類大きさの品種に展開すれば、冷延焼鈍材、冷延酸洗材、溶融亜鉛めっき材、電気亜鉛めっき材、錫めっき材・・・等がある。更に、これらの強度、変形特性といった品種があり、サイズ（厚さ、幅、長さ等）も品種の一種である。また、J I S 規格等で鉄鋼製品を特定する場合には、この規格情報も品種となる。本明細書において品種とは、以上のような情報の一部又は全部を含むものである。

次に、受注実績管理装置 2 においては、演算処理部が受注実績管理部 2 1 等として機能するようになっており、その記憶部には、受注実績データベース 2 2 が構築されている。そして、受注実績管理装置 2 の受注実績管理部 2 1 は、オーダーエントリ装置 1 から

の注文情報、オーダ番号、及び共通品種コード等の情報を入力して、受注実績の情報として受注実績データベース 22 に記憶して管理する。なお、この段階では、受注実績データベース 22 には、対応するコスト管理区分コードや出荷実績等は記憶されない。

次に、仕様設定装置 3 においては、演算処理部が製造仕様決定手段としての製造仕様決定（設定）部 31、コスト管理区分決定手段としてのコスト管理区分コード決定（設定）部 32、及び収益品種生成手段としての収益品種コード生成部 33 等として機能するようになっており、その記憶部には、商品の製造にかかわる情報項目と製造仕様情報との対応関係を示すテーブル（以下、「製造仕様テーブル」という）、及びコスト差が生じる情報項目とコスト管理区分コードとの対応関係を示すテーブル（以下、「コスト管理区分テーブル」という）が記憶されている。このコスト管理区分テーブルは、注文情報の一部又は全部の情報項目に対応して、コスト管理区分を割り振ったテーブルである。

そして、仕様設定装置 3 の製造仕様決定部 31 は、ネットワーク 8 を介して受注実績管理装置 2 の受注実績データベース 22 から上記オーダの注文情報、オーダ番号及び共通品種コード等の情報を取得（入力）し、当該注文情報から商品の製造にかかわる情報項目を抽出し、製造仕様テーブルを参照して、抽出された情報項目に対応する製造仕様情報を決定する（つまり、製造仕様決定部 31 は、注文情報から商品の製造にかかわる情報項目を取り出し、これを製造仕様テーブルにあてはめて製造仕様情報を決定する）。なお、製造仕様情報は、必ずしも製造仕様決定部 31 により決定される必要はなく、例えば、仕様設定装置 3 の表示部に、注文情報に基づいて対応し得る製造仕様情報を 1 又は複数表示出力させ、ユーザ（仕様設定者）に操作部から選択入力させて製造仕様情報を設定するように構成してもよい。この場合、ユーザに対して選択肢を提供できるように、予め仕様データが格納された製造仕様データベースが記憶部に構築されることになる。

製造仕様が決定すると、仕様設定装置 3 のコスト管理区分コード決定（設定）部 32 は、決定された製造仕様情報からコスト差が生じる情報項目を抽出し、コスト管理区分テーブルを参照して、抽出された情報項目に対応するコスト管理区分コードを決定する（つまり、コスト管理区分コード決定部 32 は、製造仕様の一部又は全部をコスト管理区分テーブルにあてはめて対応するコスト管理区分コードを決定する）。

こうして、コスト管理区分コードを決定すると、仕様設定装置 3 の収益品種コード生成部 33 は、共通品種コード及びコスト管理区分コードに基づいて、収益品種コードを生成する（つまり、共通品種コードとコスト管理区分コードを組み合わせることで収益品種コードを生成する）。こうして、収益品種コードが自動的に計算されることが可能となる。

そして、仕様設定装置 3 は、生成された収益品種コードとオーダ番号を受注実績管理装置 2 に戻し、受注実績データベース 22 に記憶させる。これにより、受注実績データベース 22 内では、オーダ番号、収益品種コード、注文情報の組みが記憶保持されるこ

とになる。また、仕様設定装置 3 は、上記注文情報、オーダー番号、製造仕様情報（例えば、原価計算に必要となるコストに関する一部の情報）、及び収益品種コード等の情報を、例えば記憶部に記憶しておき、損益管理装置 6 からの要求に応じて、ネットワーク 8 を介して損益管理装置 6（個別採算管理部 6 2）に出力する。

なお、受注したオーダーに対応する製品の出荷がなされると、上記オーダーに対応付けられて出荷実績情報が受注実績データベース 2 2 に記憶される。この出荷実績有りのオーダーが売上実績の対象となり、損益管理装置 6 における月次の収益品種別売上計算等に供される。

このように、収益品種コードは、主に営業部署の活動に対応した共通品種コードと、これに製造部署のコスト管理に適したコスト管理区分コードを付与したものであり、このようなデータ構造をもつコードで損益情報を管理すれば営業・製造の共通した活動を容易にする。本実施形態においては、この収益品種コードを各オーダーに対応付けて受注実績損益データベース 6 2 c に保存しており、受注実績損益データベース 6 2 c がもつ需要家情報と併せて一層効果的な損益改善活動が可能となる。

#### 5. 2. 損益管理装置 6 の構成、機能、及び動作

次に、図 6 を参照して、損益管理装置 6 の構成及び機能について詳しく説明する。

図 6 に示すように、損益管理装置 6 は、大別して、収益品種コードを用いて損益を収益品種レベルで管理する収益品種損益管理部（図 5 に示す収益品種別損益管理システムに対応）6 1 と、オーダー別に損益管理を行う個別採算管理部（図 5 のオーダー別損益管理システムに対応）6 2 とを備えて構成されている。なお、収益品種損益管理部 6 1 と個別採算管理部 6 2 はハードウェア的に分離した構成（言い換えれば、収益品種損益管理部 6 1 を有するコンピュータと、個別採算管理部 6 2 のコンピュータが設けられ、互いのコンピュータが通信手段により接続されている構成）であってもよいし、ソフトウェア的に分離した構成（言い換えれば、1 台のコンピュータが収益品種損益管理部 6 1 と個別採算管理部 6 2 を有する構成）であってもよい。

そして、損益管理装置 6 においては、演算処理部が収益品種損益管理部 6 1 及び個別採算管理部 6 2 として機能するようになっており、更に、収益品種損益管理部 6 1 は、利益計画値算出手段としての損益管理部 6 1 a と、販売計画情報出力手段、生産計画情報取得手段、原価計算手段及び会計情報出力手段としての原価計算部 6 1 b として機能し、個別採算管理部 6 2 は、オーダー別損益計算手段及び損益記憶手段としてのオーダー毎コスト計算部 6 2 a と、情報検索手段、利益情報集計手段、利益並替手段及び損益管理情報提示手段としての情報検索処理部 6 2 b として機能するようになっている。また、損益管理装置 6 の記憶部には、損益管理データベース 6 1 c 及び受注実績損益データベース 6 2 c が構築されている。

##### 5. 2. 1. 収益品種損益管理部 6 1 の概要処理

収益品種損益管理部 6 1 の損益管理部 6 1 a は、収益品種単位で利益計画及び売上実績を算出して損益管理データベース 6 1 c に記憶するとともに、収益品種に対応付いた損益管理を行うようになっており、原価計算部 6 1 b は、収益品種単位で標準原価を計算するとともに、部門費実績に基づいて実績差額等を計算して損益管理データベース 6 1 c に記憶するようになっている。

以下、図 8 を参照して、収益品種損益管理部 6 1 の概要処理について詳しく説明する。

図 8 は、収益品種損益管理部 6 1 の概要処理例を示すフローチャートである。

同図の説明に入る前に、まず、販売生産立案装置において、収益品種毎の原材料費用（計画値）、部門費（計画値）、売上数量（計画値）及び単価（計画値）のデータ生成について説明する。なお、販売生産立案装置 5 は、図 5 における本社販売生産計画立案システム及び所販売生産計画立案システムに対応するがここでは両システムを特に区別せず説明する。

例えば販売生産立案装置 5 の記憶部には、販売計画情報データベースが構築されており、ここには、営業部署にて共通品種単位に立案された販売計画情報に対し共通品種毎に共通品種コードが付与された販売計画情報が記憶されている。なお、販売計画情報データベースは、損益管理装置 6 の記憶部に構築されるように構成してもよい。

そして、ユーザによる操作部を介した計画値計算開始指示により当該処理に係るプログラムが起動された後、ユーザ（例えば製造部署員や営業部署員）が操作部を操作して製造部署での生産計画立案のための読み出し要求を指示する。これに応じて、販売生産立案装置 5 は、販売計画情報データベースから上記販売計画情報を読み出し、当該販売計画情報に基づき各共通品種を収益品種に展開して例えば表示部に表示する。なお、過去の販売実績に基づいて共通品種から各収益品種に展開するときの数量比率や対応する価格が予めテーブルに設定されており、これにより収益品種展開に際しては収益品種毎の数量や価格が自動設定される。

こうして収益品種に展開された情報や、製鉄所における生産計画及び部門費計画等をもとに、製造部署では収益品種単位の生産計画情報を立案し、当該生産計画情報等を、ユーザ（例えば製造部署員）が操作部を操作して入力することにより、販売計画情報データベースに当該生産計画情報に対応する原材料費（計画値）及び部門費（計画値）が記憶される。

このようにして原価や損益計算に必要な情報が格納された販売生産立案装置 5 から、損益管理部 6 1 a は、生産計画情報を、これに対応する原材料費（計画値）及び部門費（計画値）とともに取得する（ステップ S 1）。

ここで、生産計画情報には、例えば収益品種別の製造量をどの製鉄所のどの設備で製造するかという情報が含まれ、原材料費用（計画値）には、例えば製鉄所における各設備にて使用されるそれぞれの原材料費用情報が含まれ、部門費（計画値）には、例えば償却費、及び労務費等の費用情報が含まれる。なお、部門といった場合には、製鉄部門

や製鋼部門などを意味し、部門費（計画値）は、各製鉄所の部門全費用の情報を含むとともに、各部門に属する各設備毎の費用の情報も含むものとする。

次いで、原価計算部 6 1 b は、取得した生産計画情報と、原材料費用（計画値）及び部門費（計画値）に基づいて、製鉄所毎の収益品種別のコスト積上げ計算を実行する（ステップ S 2）。より具体的には、収益品種別のコスト積上げ計算の実行により、まず、生産計画情報全体から収益品種別の各設備使用率及び原料使用量率が計算される。続いて、各設備の稼動費用（計画値）及び原材料費用（計画値）に上記計算したその収益品種の使用（量）率が乗算されて、設備（工程）毎の必要費用が算出されるとともに、この費用がすべて積上げられて、上記ある収益品種についての原価が計算される。このような計算が全収益品種について行われて、収益品種別の原価が計算される（例えば、収益品種別の標準原価計算が行われる）。

次いで、原価計算部 6 1 b は、こうして計算した収益品種別の原価の情報を損益管理データベース 6 1 c に記憶する（ステップ S 3）。また、原価計算部 6 1 b は、収益品種別の原価を、例えば鉄鋼メーカーの企業会計に利用するための会計情報として出力（表示部に出力したり、他の装置に出力）する。

次いで、損益管理部 6 1 a は、収益品種毎の売上数量（計画値）及び単価（計画値）を例えば、販売生産立案装置 5 における販売計画情報データベースからネットワーク 8 を介して取得し（又はユーザが操作部を操作して入力）、更に、物流費用（計画値）及び本社等費用（本社費及びその他雑費）（計画値）を販売計画情報データベースから取得する（ステップ S 4）。

次いで、損益管理部 6 1 a は、損益管理データベース 6 1 c から上記各収益品種の原価の情報を読み出し、各収益品種の原価に、取得した物流費用及び本社等費用を割り振り、各収益品種別に（収益品種コード毎に）、例えば半期毎の、数量、単価、売上、全部コスト、限界コスト、経常利益、限界利益等の計画値を算出し（ステップ S 5）、当該計画値を損益管理データベース 6 1 c に記憶する。

次いで、原価計算部 6 1 b は、例えば所定のデータベースに記憶された各部門（各設備、各工程）で実際にかかった設備毎の費用の合計を部門費（実績値）として取得して、上記計画値との差額を計算し（ステップ S 6）、当該差額を上記計画値に対応付けて損益管理データベース 6 1 c に記憶する。

そして、損益管理部 6 1 a は、例えば月毎に、受注実績管理装置 2 の受注実績データベース 2 2 から売上数量（実績値）及び単価（実績値）をネットワーク 8 を介して取得して収益品種単位の数量、単価、売上を集計し（ステップ S 7）、また、損益管理部 6 1 a は、例えば所定のデータベースに記憶された物流費（実績値）及び本社等費用（実績値）を取得し、更に、損益管理データベース 6 1 c から収益品種別の原価（計画値）の情報を取得して、例えば、売上－実績、コスト－計画からなる、月次の、全部コスト、

限界コスト、経常利益、限界利益等を算出し（ステップS 8）、これらの情報を損益管理データベース6 1 cに記憶する。

主要出発原料が共通する素材生産企業、特に高炉一貫鉄鋼メーカーにおいては、最小分類単位の数膨大なものとなるので、上記処理のように、これらのある程度括って原価計算することにより効率化を図ることができる。

#### 5. 2. 2. 個別採算管理部6 2の概要処理

個別採算管理部6 2のオーダー毎コスト計算部6 2 aは、受注実績があった商品のオーダー毎の経常利益及び限界利益等を算出するとともに、これらの利益情報と、仕様設定装置3からの注文情報に含まれる品種情報等の情報を受注実績損益データベース6 2 cに記憶するようになっており、検索処理部6 2 bは、損益管理情報出力装置7からの要求に応じ、受注実績損益データベース6 2 cから上記利益情報及び品種情報等の情報を読み出し、当該品種情報を所定の品種条件に示される品種分類大きさの品種別に仕分けするとともに、当該品種別に仕分けられた各品種情報に対応する利益情報を集計し、当該品種別の利益情報を損益管理情報として、損益管理情報出力装置7を介してユーザ（例えばセクター管理者）に提示するようになっている。

#### 5. 2. 2 a. オーダー毎コスト計算部6 2 aの処理

まず、図9及び図10等を参照して、個別採算管理部6 2のオーダー毎コスト計算部6 2 aにおける概要処理について詳しく説明する。

図9は、個別採算管理部6 2のオーダー毎コスト計算部6 2 aにおいて経常利益及び限界利益等の計算処理、及び利益情報、品種情報等の記憶処理等が行われる際の各種情報の流れの一例を示す概念図であり、図10は、その際のオーダー毎コスト計算部6 2 aの計算処理及び記憶処理等を示すフローチャートである。

例えばユーザからの操作部を介した原価計算開始指示より当該処理に係るプログラムが起動されると、個別採算管理部6 2のオーダー毎コスト計算部6 2 aは、仕様設定装置3に対して上述した注文情報、オーダー番号、製造仕様情報、及び収益品種コード等の情報を要求し、これに応じて仕様設定装置3から出力された注文情報、オーダー番号、製造仕様情報、及び収益品種コード等の情報をネットワーク8を介して受信し取得する（ステップS 21）。

なお、ここで取得される製造仕様情報は、原価計算に必要となるコストに関する情報のみであり、仕様設定装置3にて設定された膨大な詳細の製造条件まで含んだ製造仕様情報から、例えば、コスト計算に影響度が大きい製造工程や各製造工程での操業条件等の必要な製造仕様情報もののみが取得される。

次いで、オーダー毎コスト計算部6 2 aは、物流コスト計算装置4に対してオーダー毎の物流コストを要求し、これに応じて物流コスト計算装置4から出力された当該物流コスト等の情報をネットワーク8を介して受信し取得する（ステップS 22）。

ここで、物流コスト計算装置 4 では、受注実績管理装置 2 を介して受注実績データベース 22 に記憶されている上記オーダの注文情報の中から、物流費にかかわる情報、例えば注文品の受渡場所や輸送手段等の情報を抽出し、これらの情報に基づき、商品の物流コストを算出することになる。

次いで、オーダ毎コスト計算部 62a は、上記取得した製造仕様情報の中から、まずどのような製造工程を通過していくかが決定される製造工程決定処理を行う（ステップ S23）。例えば、オーダが鍍金鋼板である場合には、「熱間圧延→酸洗→冷間圧延→鍍金処理」といった製造工程となる。ここでの製造工程（通過工程）の決定は、予め設定された、注文情報の中のオーダに対応したテーブルに基づいて決定されるか、製造工程そのものがユーザにより操作部を介して入力されてもよい。

なお、製造工程決定処理にて決定される工程には、製銑工程及び製鋼工程の処理は含まれないものとし、製鋼工程よりも後の工程が製造工程決定処理にて決定されることになる。また、製銑工程及び製鋼工程におけるコストは、ステップ S24 のスラブ単価検索処理にて算出される。

次いで、ステップ S24 のスラブ単価検索処理では、オーダ毎コスト計算部 62a は、上記取得した製造仕様情報のうち、仕様鋼種の情報を抽出し、その仕様情報を収益品種損益管理部 61 の原価計算部 61b に出力する。原価計算部 61b では、仕様鋼種に該当するスラブ単価を、例えばスラブ原価テーブルから抽出し、これをオーダ毎コスト計算部 62a に出力する。こうして、オーダ毎コスト計算部 62a は、当該スラブ単価を製銑・製鋼のコストとして取得する。

次いで、オーダ毎コスト計算部 62a は、製造工程決定処理にて決定された製造工程で発生するコストに該当するすべての費目単価データ（費目情報）を、例えば予め用意（記憶）された費目単価テーブルより検索、取得する工程別費目設定処理を行う（ステップ S25）。

図 11（A）は、費目単価テーブルの一例を示す図である。図 11（A）に示すように、費目単価テーブルには、通過する製造工程におけるすべてのコスト、即ち費目単価、例えば、原料費、副産物、燃料費、電力費の単価が定められている。なお、図 11

（A）中、「参照テーブル名」は、ステップ S26 の諸元設定処理にて諸元設定テーブルの中から、各費目に対応する諸元データが定められたテーブルがどれか、即ち、どのテーブルを参照すれば対応する諸元データが検索できるかの、参照先の諸元テーブル名を示したものである。

次いで、ステップ S26 の諸元設定処理では、オーダ毎コスト計算部 62a は、費目単価テーブルのそれぞれの費目データに該当する参照諸元テーブル名に基づいて、該当するコスト計算諸元テーブル（予め用意（記憶））を検索して諸元データ（諸元情報）を取得し、該当する諸元を設定する。



図 1 1 (B) は、コスト計算諸元テーブルの一例を示す図である。図 1 1 (B) に示すように、コスト計算諸元テーブルには、例えば、「テーブル名」、「条件 1」、「条件 2」、「諸元」、「演算子」、及び「次参照テーブル名」等の項目データが定められている。図 1 1 (B) 中、「条件 1」及び「条件 2」は、例えば加熱温度条件、冷却温度条件、鋼板板厚等のコストに関係する製造条件を示すものである。また、「諸元」は、これらの条件の組み合わせに対応して、その工程で、そのオーダーに係る商品を製造するための、例えば、電力量、燃料の必要量等を示すものである。また、「演算子」は、上記諸元を費目単価に対して、乗算、除算等のどのような演算を行うかを示すものである。また、「次参照テーブル名」は、次の諸元を設定するための参照テーブル先を示すものである。

次いで、オーダー毎コスト計算部 6 2 a は、このように設定した諸元を、上記取得した費目単価と、図 1 1 (B) 中の「演算子」で演算処理（たとえば、単価／諸元、単価×諸元）を行い、その工程での原価を算出する原価計算処理を行う（ステップ S 2 7）。

次いで、オーダー毎コスト計算部 6 2 a は、算出した原価を一工程の原価として、受注実績損益データベース 6 2 a におけるオーダー番号に対応したデータ領域に記憶する（ステップ S 2 8）。

そして、複数の工程を通過する場合には、全ての工程の原価を算出するため、オーダー毎コスト計算部 6 2 a は、全工程の上記処理が完了しているか否かを判別する（ステップ S 2 9）。かかる判別処理では、例えば上流工程よりステップ S 2 5 からステップ S 2 8 までの処理を行うこととして、ステップ S 2 8 の処理が、ステップ S 2 3 の製造工程決定処理にて決定された工程のうちの最終工程であるか否かを判別するように構成してもよい。

オーダー毎コスト計算部 6 2 a は、上記判別処理にて全工程の上記処理が完了していないと判別した場合には（ステップ S 2 9：Y）、ステップ S 2 5 に戻り、次の工程についてステップ S 2 5 からステップ S 2 8 の処理を繰り返す（工程の回数分繰り返して行われる）。そして、全工程の上記処理が完了した場合には、オーダー毎コスト計算部 6 2 a は、これまでに算出した全原価を合計、集計する全原価集計処理を行う（ステップ S 3 0）。

次いで、オーダー毎コスト計算部 6 2 a は、上記合計、集計した結果に基づいて、オーダー別の全部コスト、限界コストを算出し、これら及び注文情報内の売上情報（単価×重量で算出）に基づいて、更にはオーダー別の経常利益、限界利益等の利益情報を算出して、これらの得られた結果を受注実績損益データベース 6 2 c に記憶する（ステップ S 3 1）。

次いで、オーダー毎コスト計算部 6 2 a は、ここで算出した結果ではない、仕様設定装置 3 から取得した品種情報や需要家情報を含む注文情報及び収益品種コード等を、上記コスト及び利益情報等に対応付けて受注実績損益データベース 6 2 c に記憶する（ステ

ップS 3 2)。こうして上記処理は終了するが、次のオーダがあれば、同様に上記処理が実行される。

図1 2は、受注実績損益データベース6 2 cの構造の一例を示す。図1 2に示すように、受注実績損益データベース6 2 cは、1つのオーダ（オーダ番号）に対して収益品種コードが対応付けられ、更に、品種情報（品種）、需要家情報（需要家名）、原価、売上、全部コスト、限界コスト、経常利益、限界利益、受渡場所等の情報が対応づけられたデータ構造となっている。これらのデータのうち、コスト及び利益情報のデータは、上述したように計算された後、格納され、需要家情報、品種情報、収益品種コード、売上、受渡場所等のデータは、仕様設定装置3や物流コスト計算装置4等から取得したデータが格納される。

このように、収益品種の半製品コストをうまく利用し、また各通過工程まで考慮することで、効率的かつ高精度にオーダ毎の原価を算出することができる。また、上記オーダ別原価計算においては、コストに関連する製造仕様の一部情報からオーダ別の原価を計算するようにしているので、計算負荷を軽くすることができる。

また、このようにセクター制を前提とした需要家別品種別の損益管理を行いつつも、上述した収益品種損益管理部6 1にて企業会計用の原価計算を効率的に行うことができる。

#### 5. 2. 2 b. 検索処理部6 2 bの処理

次に、図1 3乃至図1 5等を参照して、個別採算管理部6 2の検索処理部6 2 b等における概要処理について詳しく説明する。

図1 3は、個別採算管理部6 2の検索処理部6 2 bにおいて検索処理等が行われる際の各種情報の流れの一例を示す概念図であり、図1 4（A）は、その際の損益管理情報出力装置7の入出力処理等を示すフローチャートであり、図1 4（B）は、その際の検索処理部6 2 bの検索処理等を示すフローチャートである。図1 5は、損益管理情報出力装置7の表示部に表示された検索条件入力画面例を示す図である。

まず、損益管理情報出力装置7において、例えばユーザ（例えばセクター管理者）からの操作部を介した損益管理情報提示開始指示より当該処理に係るプログラムが起動されると、図1 5に示すような検索条件入力画面が損益管理情報出力装置7の表示部に表示される。図1 5に示す検索条件入力画面8 1には、検索項目を選択する検索項目選択欄8 1 aや、検索条件式を設定する検索条件式設定欄8 1 b、検索結果表示項目を選択する結果表示項目選択欄8 1 c、及び検索実行するための検索実行ボタン8 1 d等が設けられている。

このような検索条件入力画面8 1において、ユーザは、操作部を操作して、セクター、営業部署、品種、需要家等の検索項目を検索項目設定欄8 1 aから選択入力し、続いて、検索条件式設定欄8 1 bにて検索条件式、例えば、各検索項目の結合条件の「AND」

条件や「OR」条件等の設定入力をする、損益管理情報出力装置 7 は、これらの検索条件を取得する（ステップ S 4 1）。

例えば、第一段階として、ユーザは、セクター、共通品種、収益品種、仕様サイズ別等の大きなレベルでの分類分け条件（品種分類大きさの指定）を入力する。これらの大きなレベルでの分類分け条件は、検索項目設定欄 8 1 a に設けられているので、ユーザは、その中から、解析したい分類レベルにあわせて選択する。第二段階として、ユーザは、より詳細なレベルの条件として、選択された品種分類大きさの中で更に品種を絞る条件、例えば自動車用途に絞るとか、冷延焼鈍のみに絞る等の条件を例えば検索条件式設定欄 8 1 b にて設定する。なお、ユーザは、更に同品種分類大きさの具体的な一品種を指定（選択）してもよく、全指定（その品種分類大きさでの二次品種絞りはセクター条件のみ）でもよい。これらの第一段階及び第二段階にて選択、設定される検索条件の一部又は全部が品種条件である。なお、更なる検索条件として、需要家、国内向け／輸出国向け（輸出国別）、受注月日範囲等を設定してもよい。

また、ユーザは、操作部を操作して、検索結果表示項目（図 1 7 に示す項目）を結果表示項目選択欄 8 1 c から選択する。

こうして、ユーザは、操作部を操作して、検索条件や検索結果表示項目等を選択、設定した後、例えば検索条件入力画面 8 1 に設けられた検索実行ボタン 8 1 d を操作部（例えばマウス）で指定（クリック）すると、損益管理情報出力装置 7 は、これに応じ（ステップ S 4 2 : Y）、セクター指定情報及び少なくとも品種条件を含む検索条件情報を検索実行指令とともにネットワーク 8 を介して損益管理装置 6 に送信（出力）する（ステップ S 4 3）。

これに対し、損益管理装置 6 では、上記損益管理情報出力装置 7 からのセクター指定情報、検索条件情報及び検索実行指令等を受け付け（受信する）と（ステップ S 5 1）、個別採算管理部 6 2 の検索処理部 6 2 b は、その検索条件情報に適合するオーダであり、かつ、セクター指定情報に適合する当該セクターに属するオーダの、需要家情報、品種情報及び利益情報等を受注実績損益データベース 6 2 c から読み出す（ステップ S 5 2）。

例えば、個別採算管理部 6 2 の検索処理部 6 2 b は、図 1 3 に示すように、予め用意（記憶された）された、セクター指定情報と共通品種コードとの対応関係を示すテーブル（以下、「セクター変換テーブル」という）を参照して、受け付けたセクター指定情報に対応する共通品種コードを取得して、当該共通品種コードに対応するオーダの、需要家情報、品種情報及び利益情報等を受注実績損益データベース 6 2 c から読み出す。

なお、セクター指定情報は、損益管理情報出力装置 7 にて指定され損益管理装置 6 に送信されなくともよく、例えば、個別採算管理部 6 2 が、上記検索条件情報を損益管理情報出力装置 7 の識別情報とともに受け付け、例えば予め用意（記憶）された損益管理情報出力装置 7 の識別情報とセクター指定情報との対応関係を示すテーブルを参照し、

検索条件情報を送信した損益管理情報出力装置 7 の識別情報に対応するセクター指定情報を特定するように構成してもよい。

次いで、検索処理部 6 2 b は、読み出した品種情報を上記品種条件に示される品種分類大きさの品種別に仕分けするとともに、当該品種別に仕分けられた各品種情報に対応する利益情報を集計（例えば、全ての利益を加算するか、或いは平均する）する（ステップ S 5 3）。

なお、検索処理部 6 2 b は、上記品種情報を上記品種条件に示される品種分類大きさの品種別に仕分けし、さらに、当該品種情報を需要者情報に示される需要者別に仕分けをするとともに、当該品種別かつ需要者別に仕分けられた各品種情報に対応する利益情報を集計するように構成してもよい。

ここで、検索処理部 6 2 b は、上記品種条件に示される品種分類の大きさが例えば共通品種に対応するときには、各オーダに対応する共通品種コードを用いて品種別の仕分けを行い、上記品種条件に示される品種分類の大きさが例えば収益品種コードで示される収益品種に対応するときには、各オーダに対応する収益品種コードを用いて品種別の仕分けを行うことになる。

図 1 6 は、品種条件に示される品種分類大きさを品種別に仕分ける概念の一例を示す図である。受注実績損益データベース 6 2 c には、オーダ別単位に損益情報等が記憶されており、あらゆる品種分類大きさでの損益情報の取り出しが可能となっている。例えば、どのような目的で検索するか、或いは、需要家別および品種別仕分けを適宜設定して、検索条件を指定すれば、需要家別単位及びオーダ別単位の情報を指定した品種分類毎にグループ仕分けされて、各オーダの売上、コスト、利益等の各データを集計することで、いかなる品種分類大きさの受注損益情報も作り出すことができる。実際には、ユーザの便宜のため、第一段階の分類分け条件としては、上述したように、収益品種や共通品種の他、幾つかのレベルの品種を予め設定し選択入力できるようになっている。

次いで、検索処理部 6 2 b は、上記集計された例えば品種別かつ需要者別の利益情報等を損益管理情報として損益管理情報出力装置 7 を通じてユーザに提示する。即ち、検索処理部 6 2 b は、上記損益管理情報をネットワーク 8 を介して損益管理情報出力装置 7 に送信する（ステップ S 5 4）。これに対し、損益管理情報出力装置 7 では、上記損益管理装置 6 からの損益管理情報を受け付け（受信する）と（ステップ S 4 4 : Y）、当該損益管理情報を、上記選択された検索結果表示項目毎の情報に分類し、かかる情報を検索結果として表示部に表示し（ステップ S 4 5）、ユーザに提示する。

図 1 7 は、損益管理情報出力装置 7 の表示部に表示された検索結果表示画面例を示す図である。図 1 7 に示す検索結果表示画面 8 2 では、経常利益及び限界利益等の利益情報が需要家毎、かつ、収益品種毎に仕分けされており、ここでは、需要家として A, B, C, D が、例えば冷延セクターが扱う収益品種として、冷延焼鈍鋼板（冷延鋼板の焼鈍

処理のみ)、溶融鍍金鋼板、電気鍍金鋼板が、それぞれ示されている(なお、図17で例示する収益品種はあくまで説明のための便宜上のものである)。

なお、ここでの収益品種、例えば冷延焼鈍という収益品種の中には、細分化していくと、より詳細分類の品種として、自動車向け、更には自動向け外板、内板向け、鋼板強度、サイズ等に分けられるが、例えば需要家Aで収益品種が冷延焼鈍に該当する最小分類単位(本実施形態では具体的にはオーダー)のデータは、全て抽出されて、コスト、収益の各データにあわせて加算や加算平均等の集計処理をされた結果のデータが検索結果表示画面82中に表示される(溶融亜鉛鍍金鋼板、電気鍍金鋼板等も同様の処理がされる)。ここでは、収益品種で説明したが、どのようなレベルで解析を行うかによって、詳細の品種分類、或いは大きな品種分類で結果を仕分けするかを選択、設定することになる。

また、図17に示す検索結果表示画面82では、例えば需要家Aには、冷延鋼板の品種として、冷延焼鈍、溶融鍍金、電気鍍金の受注実績があるが、需要家Bには冷延焼鈍と溶融鍍金の受注しかないので、電気鍍金のデータはなく、需要家Cには溶融鍍金と電気鍍金の受注しかないので、冷延焼鈍のデータはなく、表示されていない。このようにすることにより、各需要家毎だけでなく、需要家の中での受注品種(需要家別品種別)での損益状況を把握することができる。

なお、上記検索条件入力画面81において、検索条件を入力する際に、例えば品種分類大きさとして収益品種を選び、更に二次的な品種条件として特定の商品品種、例えば冷延焼鈍を入力した場合(なお、この場合には、第一段階の品種条件入力(収益品種)を省略することもできる)、図17に示す検索結果表示画面82における品種欄82aには、全て冷延焼鈍が表示され、需要家別かつ品種別は、需要家(A, B, C, . . . 何れか)と冷延焼鈍の組合わせとなる。

また、受注実績損益データベース62c中には各オーダーに対して情報項目として数10~数100件のデータが記憶されているので、検索処理部62bが、解析のために必要な情報項目のデータだけを、例えば検索結果表示画面82における検索結果表示項目のみを、受注実績損益データベース62cから取得し、損益管理情報出力装置7に送信するように構成してもよいし、検索処理部62bが、各オーダーのデータ中の全項目を取得し、損益管理情報出力装置7に送信し、損益管理情報出力装置7が上記検索結果を表示する際に、検索結果表示項目のみを検索結果表示画面82に表示するように構成してもよい。

また、すべての項目が一度に表示出来ない場合は、拡大縮小表示や、上下左右にスクロールして確認することができる。

更にまた、上記ステップS53における品種別等の仕分け処理、及び利益情報の集計処理は、検索処理部62bにて行われる代わりに損益管理情報出力装置7にて行われるように構成してもよい。この場合、検索処理部62bは、上記ステップS52で受注実

績損益データベース 6 2 c から読み出した需要家情報、品種情報及び利益情報等をネットワーク 8 を介して損益管理情報出力装置 7 に送信することになる。

次に、損益管理情報出力装置 7 は、ユーザによる操作部を介したの解析指示に従い、上記検索結果のデータの解析処理を行う（ステップ S 4 6）。この解析処理では、各種目的によって、種々の加工ができるようになっている。例えば、損益管理情報出力装置 7 は、利益並替手段として機能し、検索結果のデータに含まれる利益情報をその利益の少ない順から並べ替え、所定順位までの利益情報を検索結果表示画面 8 2 に表示する。例えば、該当するセクターでの限界利益順に当年度のオーダ（あるいは品種別に集計されたもの）を並び替えたり、経常利益順に並び替えたりするソート処理を行ったりする。ユーザは、このような並べ替え結果をみて、オーダ（品種）毎の利益の状況を把握し、損益状態の悪いものを容易に明確とすることができ、これらの品種に関し集中的に損益改善策を検討することができる。なお、この並べ替え処理においては、限界利益等の利益が少ないものから 3 0 品種のみとか、2 0 品種のみ等の所定数の品種を表示若しくは印刷するようにしてもよい。さらに、限界利益等の利益が赤字になるもののみとか、利益額が所定額以下となるもののみ等の条件を設定し、当該条件に適合するものを表示しあるいは印刷するようにしてもよい。

なお、このようなデータの解析処理、例えば、利益情報をその利益の少ない順から並べ替える処理は、損益管理情報出力装置 7 の代わりに、損益管理装置 6 の例えば検索処理部 6 2 b にて実行されるように構成してもよい。

そして、このような解析結果は、検索結果表示画面 8 2 に設けられた印刷ボタン 8 2 b をマウス等でクリックする等で、帳票として出力される。また、この解析結果をデータ保存する場合には、保存ボタン 8 2 c をクリックすれば、記憶部にデータ保存することができる。そして、ユーザの操作部の操作に従い、検索条件を変更して再検索する場合には、ステップ S 4 1 に戻り、再検索をしない場合には、当該処理が終了する。

これにより、例えばセクター管理室においては、限界利益の少ない順の損益管理情報に基づき、その限界利益の少ない順上位の所定数までを損益改善検討品種とし、検討を行う。

即ち限界利益の少ないものにつき、その改善すべき課題がコストにあるか、価格にあるかを分析し、その対策案を策定する。例えば、コストについていえば、製造工程の一部、例えば B A F を C A L に変更することでコスト低減を図ることができるか否か、また、東日本にある製鉄所で製造しているものを西日本にある製鉄所で製造することでアジア輸出向け品種の輸送コストを低減できるか否かなどである。

また、価格についていえば、例えば物価が上昇しているにもかかわらず価格が据え置かれている品種については、その需要家に対する値上げ交渉を検討する。

例えばセクター管理室のセクター管理者（リーダ）は、検討された損益改善策をその対策担当を決めてセクター内に周知させる。例えば製鉄所内での工程変更によるコスト

低減であれば当該製鉄所の対応製造部署に連絡指示し、複数製鉄所をまたぐコスト低減対策であれば製鉄所間の調整を行いつつ担当製鉄所に対策案を実行させる。また、需要家への価格交渉などの場合であれば、対応する営業部署にその旨を連絡指示する。

以上説明したように上記実施形態によれば、製造部署から営業部署までの横断的かつ仮想的な組織でありかつ品種別損益管理の責任をもつセクターを設け、そのセクターに対して品種・需要家別に損益管理情報を提示するように構成したので、損益の悪い品種について、その品種に関係する各部署が一体となって対応を取ることができる。セクターのリーダーは対策案の実行をセクター内の最適な部署に指示することができる。

また、現実の製造組織が製造工程毎にならざるを得ない、主要出発原料を共通とした素材生産企業においても、製造・営業一体の損益改善活動が可能となる。特に、製造側は商品品種に結びついたコスト低減を中心に貢献でき、営業側は価格改善等を中心に貢献できる。また、セクターは、品種別という切り口の横断的な組織であり複数の製造所があればこれらすべてにまたがるため、損益の悪い品種については製造場所を入れ替えるなどの対策も容易に実施することができる。

また、セクターに対して出力された損益管理情報をその限界利益の少ない順に出力するなどにより、収益性の悪い品種群に対する集中的な検討を行うことができる。

なお、上記図 1 4 に示す処理において、個別採算管理部 6 2 で生成したオーダ別の利益情報とともに、収益品種損益管理部 6 1 にて生成した収益品種別の利益情報を損益管理情報出力装置 7 から提示するように構成してもよい。これはオーダ別需要家別の損益管理とは別の視点のものであり、例えば収益品種別の半期分利益計画や月次実績の表示や解析を行う場合には、損益管理情報出力装置 7 が収益品種損益管理部 6 1 に対し、収益品種損益管理部 6 1 にて算出された収益品種単位での損益データを要求し、収益品種損益管理部 6 1 は、損益管理データベース 6 1 c から当該データを取得して損益管理情報出力装置 7 に送信（提供）する。損益管理情報出力装置 7 は、かかるデータをユーザに提示（表示部に表示）するとともに、このデータに基づいて、収益品種単位、または、収益品種別データを共通品種別にまとめる演算を施した共通品種単位での損益の解析や表示を行うことができる。

以上、本発明の一実施形態を説明したが、本発明の具体的な構成は、上記実施形態に限られるものではなく、この発明の要旨を逸脱しない範囲の設計変更等があっても、本発明の範囲に含まれる。

以上説明したように、本発明は、主要出発原料を共通とし種々の素材製品を商品として製造する素材生産産業の分野に適用する場合を例として説明したが、この他にも、上述したようなセクター制度或いはこれに類似する制度を採る分野に対しても適用することも可能である。

## 請求の範囲

1. 主要出発原料を共通とし種々の素材製品を商品として製造する素材生産企業における、製造部署及び営業部署の双方を含みかつ前記商品を品種別に損益管理する仮想的横断的な組織での損益管理利用のための損益管理情報を提示する損益管理情報提示方法であって、受注実績があった商品のオーダ毎に少なくとも品種情報及び利益情報を対応付けて受注実績損益データベースに記憶する損益記憶ステップと、前記仮想的横断的な組織の指定情報、及び少なくとも品種条件を含む検索条件情報を受け付け、その検索条件情報に適合するオーダであり、かつ、前記仮想的横断的な組織の指定情報に適合する当該仮想的横断的な組織に属するオーダの、少なくとも品種情報及び利益情報を前記受注実績損益データベースから読み出す情報検索ステップと、前記品種情報を前記品種条件に示される品種分類大きさの品種別に仕分けするとともに、当該品種別に仕分けられた各品種情報に対応する利益情報を集計する利益情報集計ステップと、前記集計された品種別の利益情報を損益管理情報として提示する損益管理情報提示ステップとを備え、各前記ステップがコンピュータにより実行されることを特徴とする損益管理情報提示方法。
2. 請求項 1 に記載の損益管理情報提示方法において、前記損益記憶ステップにおいては、前記商品のオーダ毎に、前記品種情報及び利益情報に需要家情報を対応付けて受注実績損益データベースに記憶し、前記情報検索ステップにおいては、前記オーダの需要者情報を前記品種情報及び利益情報とともに読み出し、前記利益情報集計ステップにおいては、前記品種情報を前記品種条件に示される品種分類大きさの品種別に仕分けし、更に、当該品種情報を需要者情報に示される需要者別に仕分けをするとともに、当該品種別かつ需要者別に仕分けられた各品種情報に対応する利益情報を集計し、前記損益管理情報提示ステップにおいては、前記集計された品種別かつ需要者別の利益情報を損益管理情報として提示することを特徴とする損益管理情報提示方法。
3. 請求項 1 又は 2 に記載の損益管理情報提示方法において、前記利益情報集計ステップにおいて集計された利益情報をその利益の少ない順から並べ替える利益並替ステップを更に備え、前記損益管理情報提示ステップにおいては、最も利益の少ないものから所定順位までの前記利益情報を損益管理情報として提示することを特徴とする損益管理情報提示方法。
4. 請求項 1 乃至 3 の何れか一項に記載の損益管理情報提示方法において、前記損益記憶ステップにおいては、前記オーダに対応した仕様サイズ別の最小分類単位を複



数括ったものであり、かつ、複数の前記仮想的横断的な組織の取扱にならないように括られた品種を示す品種コードを前記各オーダに対応付けて前記受注実績損益データベースに記憶し、前記情報検索ステップにおいては、品種コードと前記仮想的横断的な組織との対応関係を示すテーブルを参照して前記仮想的横断的な組織の指定情報に対応する品種コードを取得し、当該品種コードに対応するオーダの、少なくとも品種情報及び利益情報を前記受注実績損益データベースから読み出すことを特徴とする損益管理情報提示方法。

5. 請求項 4 に記載の損益管理情報提示方法において、前記品種コードは、仕様サイズ別の最小分類単位を複数括ったものであり、かつ、複数の前記仮想的横断的な組織の取扱にならないように括られ、更に、販売管理にかかわる情報項目を含む共通品種を示す共通品種コードと、コスト差が生じる情報項目を含むコスト管理区分コードとを含んだ収益品種コードであり、前記利益情報集計ステップにおいては、前記品種条件に示される品種分類の大きさが前記共通品種に対応するときには、各オーダに対応する共通品種コードを用いて品種別の仕分けを行い、前記品種条件に示される品種分類の大きさが前記収益品種コードで示される収益品種に対応するときには、各オーダに対応する収益品種コードを用いて品種別の仕分けを行うことを特徴とする損益管理情報提示方法。
6. 請求項 4 又は 5 に記載の損益管理情報提示方法において、前記品種コードに示される品種分類大きさの品種別に、原価計算する原価計算ステップと、受注実績があった商品のオーダ毎に原価、売上げ及び利益を計算するオーダ別損益計算ステップと、前記原価計算ステップにおいて計算された前記品種コードに対応する品種別の原価を、前記素材生産企業の企業会計に利用するための会計情報として出力する会計情報出力ステップとを更に備え、前記損益記憶ステップにおいては、前記オーダ別損益計算ステップにおいて計算されたオーダ別の利益を、前記利益情報として前記受注実績損益データベースに記憶することを特徴とする損益管理情報提示方法。
7. 請求項 4 に記載の損益管理情報提示方法において、前記品種コードは、仕様サイズ別の最小分類単位を複数括ったものであり、かつ、複数の前記仮想的横断的な組織の取扱にならないように括られ、更に、販売管理にかかわる情報項目を含む共通品種を示す共通品種コードと、コスト差が生じる情報項目を含むコスト管理区分コードと含んでおり、前記共通品種単位に立案された販売計画情報に対し、共通品種毎に共通品種コードを付与され記憶された販売計画情報データベースから、生産計画立案のための読み出し要求に応じて前記販売計画情報を読み出し、当該販売計画情報に基づき各共通品種を収益品種に展開して出力する販売計画情報出力ステップ

と、前記収益品種単位で立案された生産計画情報を、当該生産計画情報に対応する原材料費及び部門費とともに取得する生産計画情報取得ステップと、前記取得された生産計画情報に基づいて、前記収益品種別に原価計算する原価計算ステップと、受注実績があった商品のオーダー毎に原価、売上げ及び利益を計算するオーダー別損益計算ステップと、前記原価計算ステップにおいて計算された前記品種コードに対応する品種別の原価を、前記素材生産企業の企業会計に利用するための会計情報として出力する会計情報出力ステップと、前記損益記憶ステップにおいては、前記オーダー別損益計算ステップにおいて計算されたオーダー別の利益を、前記利益情報として前記受注実績損益データベースに記憶することを特徴とする損益管理情報提示方法。

8. 請求項7に記載の損益管理情報提示方法において、前記原価計算ステップにおいて計算された収益品種別の原価と、前記収益品種単位で立案された販売計画情報に含まれる収益品種別の売上げ情報とに基づいて、当該収益品種別の利益の計画値又は当該計画値から算出される共通品種別の利益の計算値を算出する利益計画値算出ステップを更に備えることを特徴とする損益管理情報提示方法。
9. 請求項6乃至8の何れか一項に記載の損益管理情報提示方法において、前記オーダー別損益計算ステップにおいては、各オーダーの注文情報及び製造仕様情報の一部を取得し、当該製造仕様情報の一部に基づいて、少なくとも使用すべきスラブやビレット等の半製品と通過すべき製造工程とをオーダー毎に特定するとともに、前記原価計算ステップにおいて計算された半製品の原価を入力し、当該原価に前記オーダーに係る商品の各通過工程にて発生する各費用を加算して前記オーダー毎の原価を計算し、前記オーダーの注文情報に含まれる売上げと前記オーダー別損益計算ステップにおいて計算された前記オーダー毎の原価とに基づいて、当該オーダー毎の利益を算出することを特徴とする損益管理情報提示方法。
10. 請求項5乃至9の何れか一項に記載の損益管理情報提示方法において、前記オーダーの注文情報を取得し、当該注文情報から販売管理にかかわる情報項目を抽出し、販売管理にかかわる情報項目と共通品種コードとの対応関係を示すテーブルを参照して、前記抽出された情報項目に対応する共通品種コードを決定する共通品種決定ステップと、前記オーダーの注文情報を取得し、当該注文情報から商品の製造にかかわる情報項目を抽出し、商品の製造にかかわる情報項目と製造仕様情報との対応関係を示すテーブルを参照して、前記抽出された情報項目に対応する製造仕様情報を決定する製造仕様決定ステップと、前記決定された製造仕様情報からコスト差が生じる情報項目を抽出し、コスト差が生じる情報項目とコスト管理区分コードとの対応関係を示すテーブルを参照して、前記抽出された情報項目に対応するコスト

管理区分コードを決定するコスト管理区分決定ステップと、前記決定された共通品種コード及びコスト管理区分コードに基づいて、前記収益品種コードを生成する収益品種生成ステップとを備えることを特徴とする損益管理情報提示方法。

- 1 1. 主要出発原料を共通とし種々の素材製品を商品として製造する素材生産企業における、製造部署及び営業部署の双方を含みかつ前記商品を品種別に損益管理する仮想的横断的な組織での損益管理利用のための損益管理情報を提示する損益管理情報提示方法であって、受注実績があった商品のオーダ毎に少なくとも品種情報及び利益情報を対応付けて受注実績損益データベースに記憶する損益記憶ステップと、前記仮想的横断的な組織の指定情報、及び少なくとも品種条件を含む検索条件情報を受け付け、その検索条件情報に適合するオーダであり、かつ、前記仮想的横断的な組織の指定情報に適合する当該仮想的横断的な組織に属するオーダの、少なくとも品種情報及び利益情報を前記受注実績損益データベースから読み出す情報検索ステップと、前記読み出された利益情報を前記仮想的横断的な組織にて当該商品品種の損益改善施策を検討するための損益管理情報として前記品種条件に示される品種分類大きさの品種別に提示する損益管理情報提示ステップとを備え、各前記ステップがコンピュータにより実行されることを特徴とする損益管理情報提示方法。
- 1 2. 請求項 1 乃至 1 1 の何れか一項に記載の損益管理情報提示方法における各ステップをコンピュータにより実行させることを特徴とする損益管理情報処理プログラム。
- 1 3. 主要出発原料を共通とし種々の素材製品を商品として製造する素材生産企業における、製造部署及び営業部署の双方を含みかつ前記商品を品種別に損益管理する仮想的横断的な組織での損益管理利用のための損益管理情報を提示する損益管理情報提示装置であって、受注実績があった商品のオーダ毎に少なくとも品種情報及び利益情報を対応付けて受注実績損益データベースに記憶する損益記憶手段と、前記仮想的横断的な組織の指定情報、及び少なくとも品種条件を含む検索条件情報を受け付け、その検索条件情報に適合するオーダであり、かつ、前記仮想的横断的な組織の指定情報に適合する当該仮想的横断的な組織に属するオーダの、少なくとも品種情報及び利益情報を前記受注実績損益データベースから読み出す情報検索手段と、前記品種情報を前記品種条件に示される品種分類大きさの品種別に仕分けするとともに、当該品種別に仕分けられた各品種情報に対応する利益情報を集計する利益情報集計手段と、前記集計された品種別の利益情報を損益管理情報として提示する損益管理情報提示手段と、を備えることを特徴とする損益管理情報提示装置。

- 1 4. 請求項 1 3 に記載の損益管理情報提示装置において、前記損益記憶手段は、前記商品のオーダ毎に、前記品種情報及び利益情報に需要家情報を対応付けて受注実績損益データベースに記憶し、前記情報検索手段は、前記オーダの需要者情報を前記品種情報及び利益情報とともに読み出し、前記利益情報集計手段は、前記品種情報を前記品種条件に示される品種分類大きさの品種別に仕分けし、更に、当該品種情報を需要者情報に示される需要者別に仕分けをするとともに、当該品種別かつ需要者別に仕分けられた各品種情報に対応する利益情報を集計し、前記損益管理情報提示手段は、前記集計された品種別かつ需要者別の利益情報を損益管理情報として提示することを特徴とする損益管理情報提示装置。
- 1 5. 請求項 1 3 又は 1 4 に記載の損益管理情報提示装置において、前記利益情報集計手段により集計された利益情報をその利益の少ない順から並べ替える利益並替手段を更に備え、前記損益管理情報提示手段は、最も利益の少ないものから所定順位までの前記利益情報を損益管理情報として提示することを特徴とする損益管理情報提示装置。
- 1 6. 請求項 1 3 乃至 1 5 の何れか一項に記載の損益管理情報提示装置において、前記損益記憶手段は、前記オーダに対応した仕様サイズ別の最小分類単位を複数括ったものであり、かつ、複数の前記仮想的横断的な組織の取扱にならないように括られた品種を示す品種コードを前記各オーダに対応付けて前記受注実績損益データベースに記憶し、前記情報検索手段は、品種コードと前記仮想的横断的な組織との対応関係を示すテーブルを参照して前記仮想的横断的な組織の指定情報に対応する品種コードを取得し、当該品種コードに対応するオーダの、少なくとも品種情報及び利益情報を前記受注実績損益データベースから読み出すことを特徴とする損益管理情報提示装置。
- 1 7. 請求項 1 6 に記載の損益管理情報提示装置において、前記品種コードに示される品種分類大きさの品種別に、原価計算する原価計算手段と、受注実績があった商品のオーダ毎に原価、売上げ及び利益を計算するオーダ別損益計算手段と、前記原価計算手段により計算された前記品種コードに対応する品種別の原価を、前記素材生産企業の企業会計に利用するための会計情報として出力する会計情報出力手段とを更に備え、前記損益記憶手段は、前記オーダ別損益計算手段により計算されたオーダ別の利益を、前記利益情報として前記受注実績損益データベースに記憶することを特徴とする損益管理情報提示装置。

18. 請求項16に記載の損益管理情報提示装置において、前記品種コードは、仕様サイズ別の最小分類単位を複数括ったものであり、かつ、複数の前記仮想的横断的な組織の取扱にならないように括られ、更に、販売管理にかかわる情報項目を含む共通品種を示す共通品種コードと、コスト差が生じる情報項目を含むコスト管理区分コードと含んでおり、前記共通品種単位に立案された販売計画情報に対し、共通品種毎に共通品種コードを付与され記憶された販売計画情報データベースから、生産計画立案のための読み出し要求に応じて前記販売計画情報を読み出し、当該販売計画情報に基づき各共通品種を収益品種に展開して出力する販売計画情報出力手段と、前記収益品種単位で立案された生産計画情報を、当該生産計画情報に対応する原材料費及び部門費とともに取得する生産計画情報取得手段と、前記取得された生産計画情報に基づいて、前記収益品種別に原価計算する原価計算手段と、受注実績があった商品のオーダー毎に原価、売上げ及び利益を計算するオーダー別損益計算手段と、前記原価計算手段により計算された前記品種コードに対応する品種別の原価を、前記素材生産企業の企業会計に利用するための会計情報として出力する会計情報出力手段と、前記損益記憶手段は、前記オーダー別損益計算手段により計算されたオーダー別の利益を、前記利益情報として前記受注実績損益データベースに記憶することを特徴とする損益管理情報提示装置。
19. 請求項18に記載の損益管理情報提示装置において、前記オーダーの注文情報を取得し、当該注文情報から販売管理にかかわる情報項目を抽出し、販売管理にかかわる情報項目と共通品種コードとの対応関係を示すテーブルを参照して、前記抽出された情報項目に対応する共通品種コードを決定する共通品種決定手段と、前記オーダーの注文情報を取得し、当該注文情報から商品の製造にかかわる情報項目を抽出し、商品の製造にかかわる情報項目と製造仕様情報との対応関係を示すテーブルを参照して、前記抽出された情報項目に対応する製造仕様情報を決定する製造仕様決定手段と、前記決定された製造仕様情報からコスト差が生じる情報項目を抽出し、コスト差が生じる情報項目とコスト管理区分コードとの対応関係を示すテーブルを参照して、前記抽出された情報項目に対応するコスト管理区分コードを決定するコスト管理区分決定手段と、前記決定された共通品種コード及びコスト管理区分コードに基づいて、前記収益品種コードを生成する収益品種生成手段と、を備えることを特徴とする損益管理情報提示装置。

一、圖

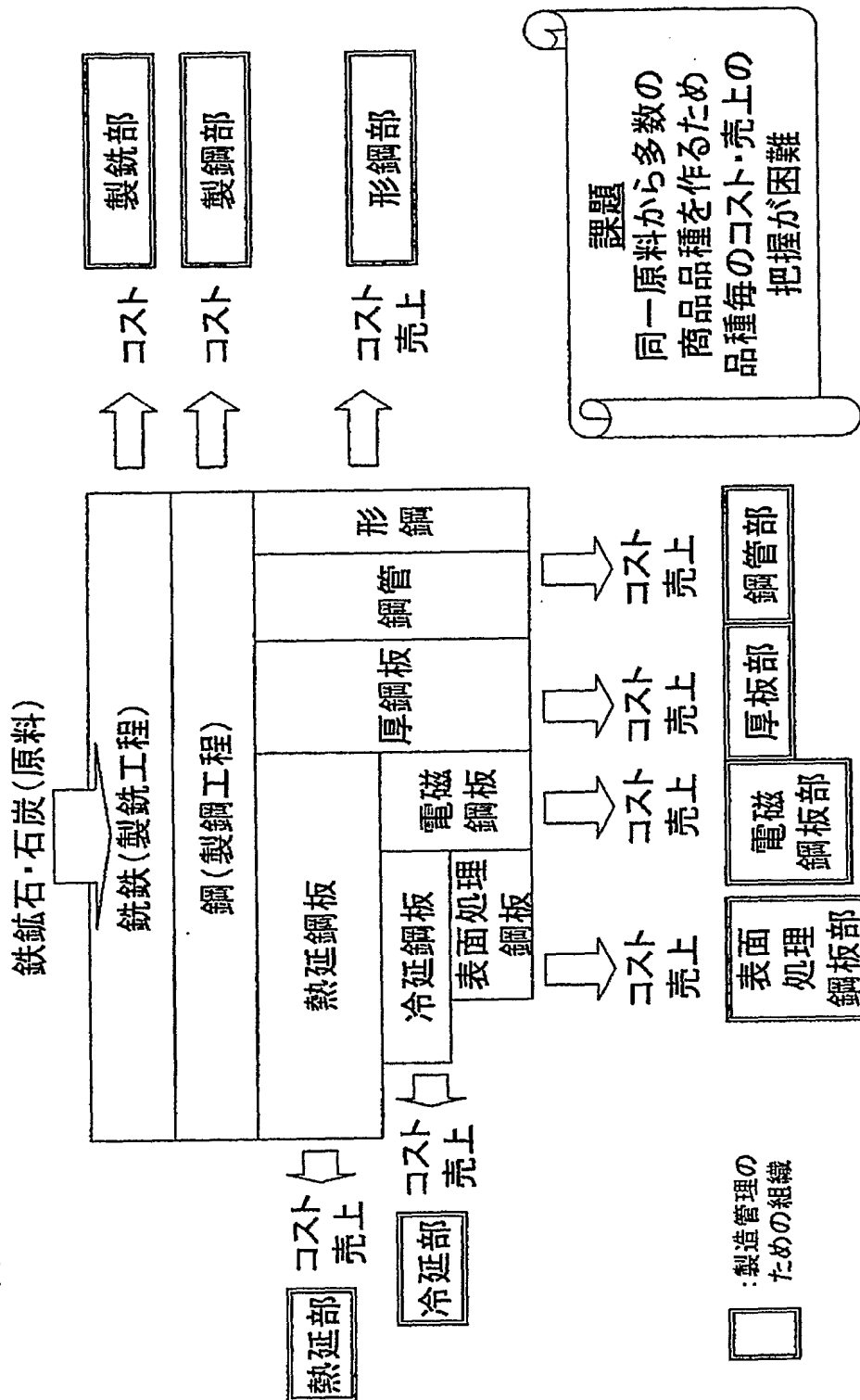
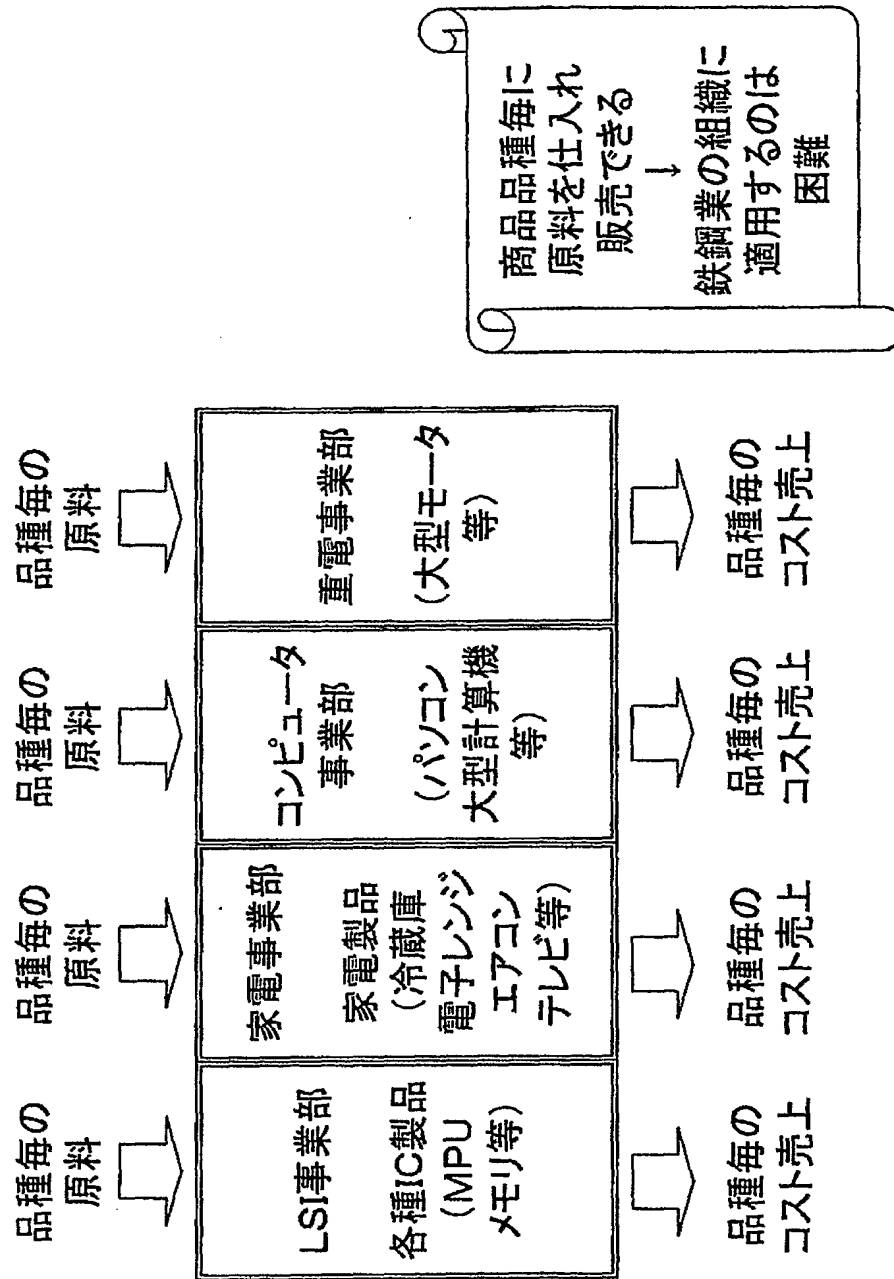
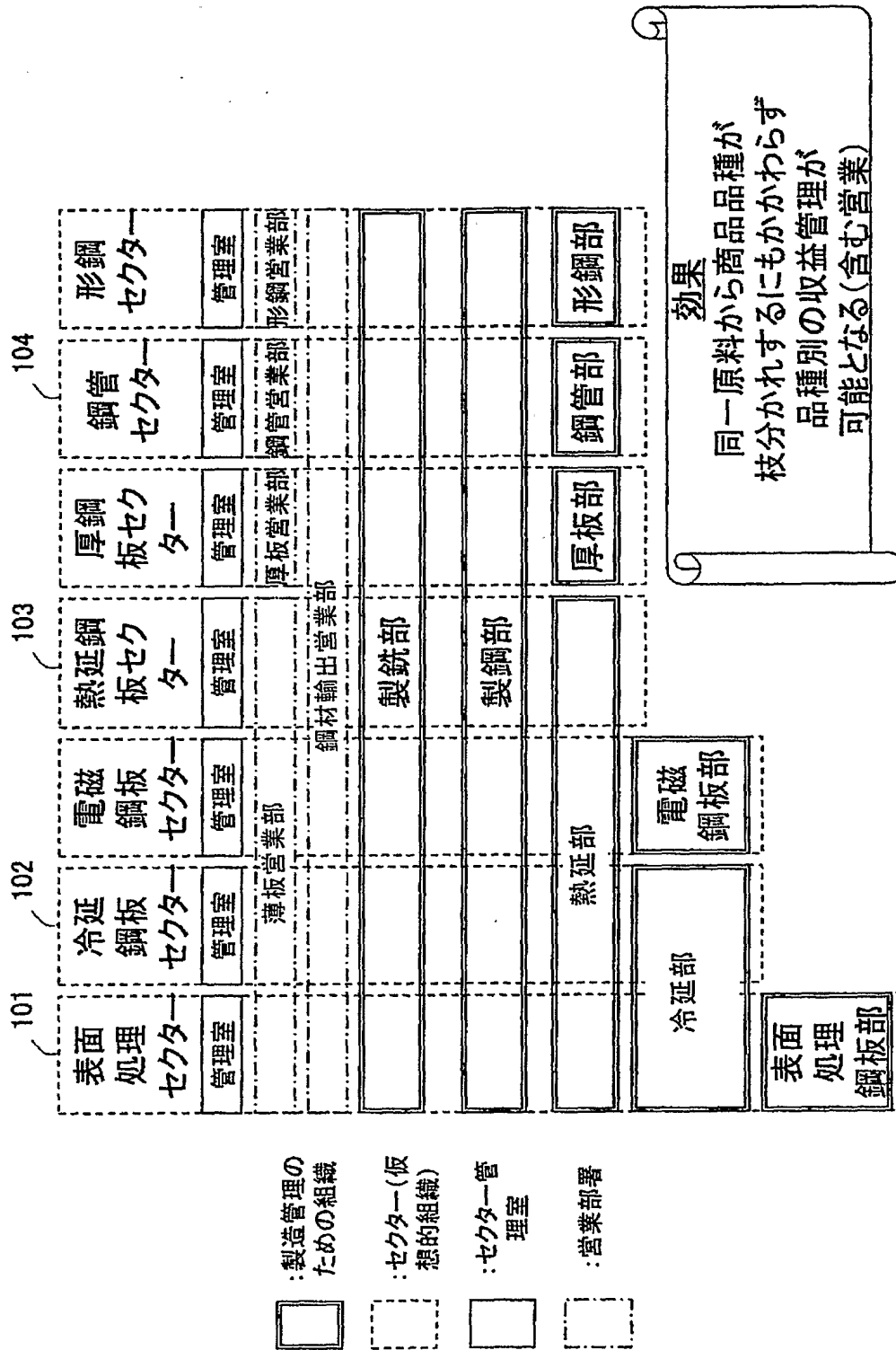


図2







4. 図

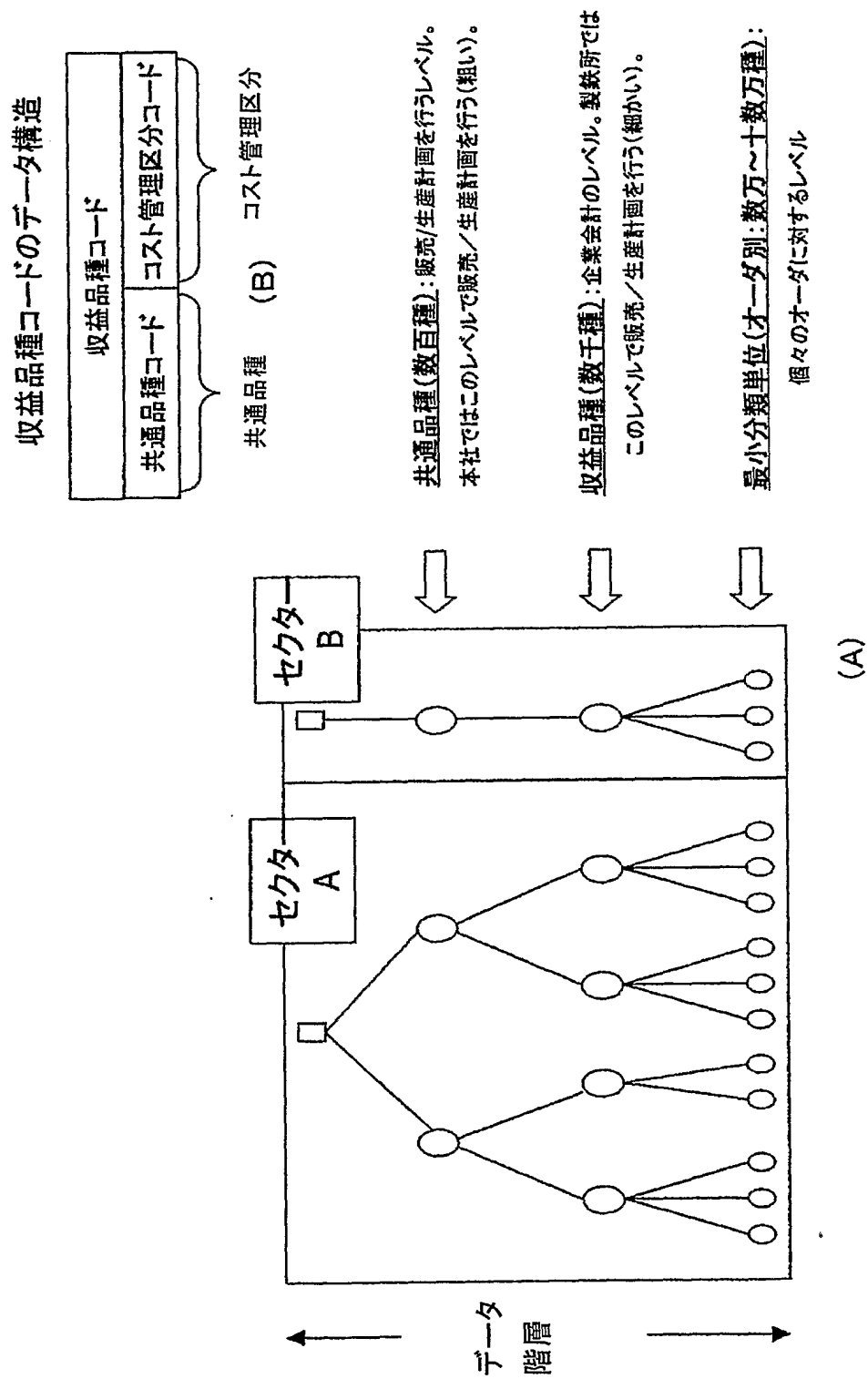


図 5

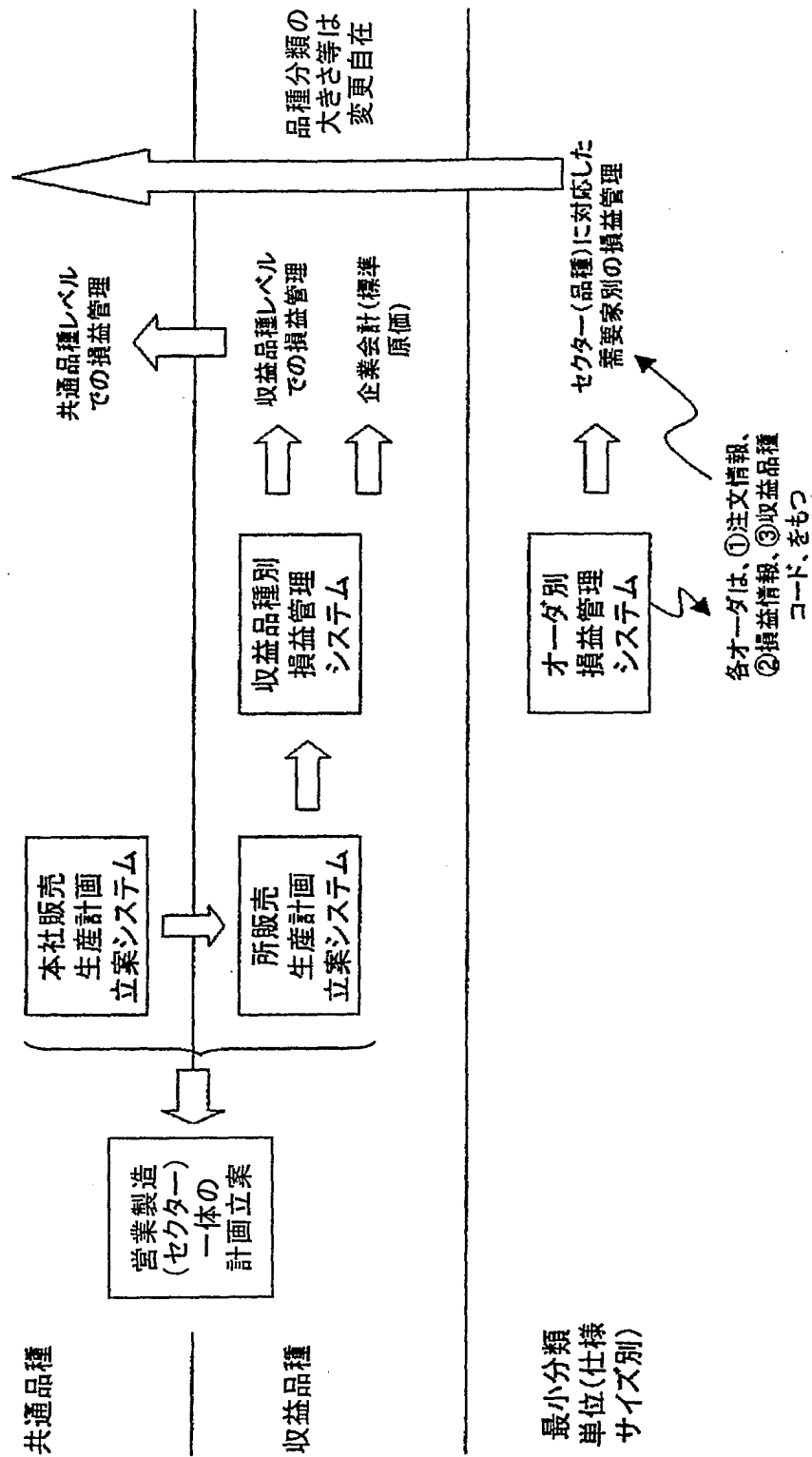


図6

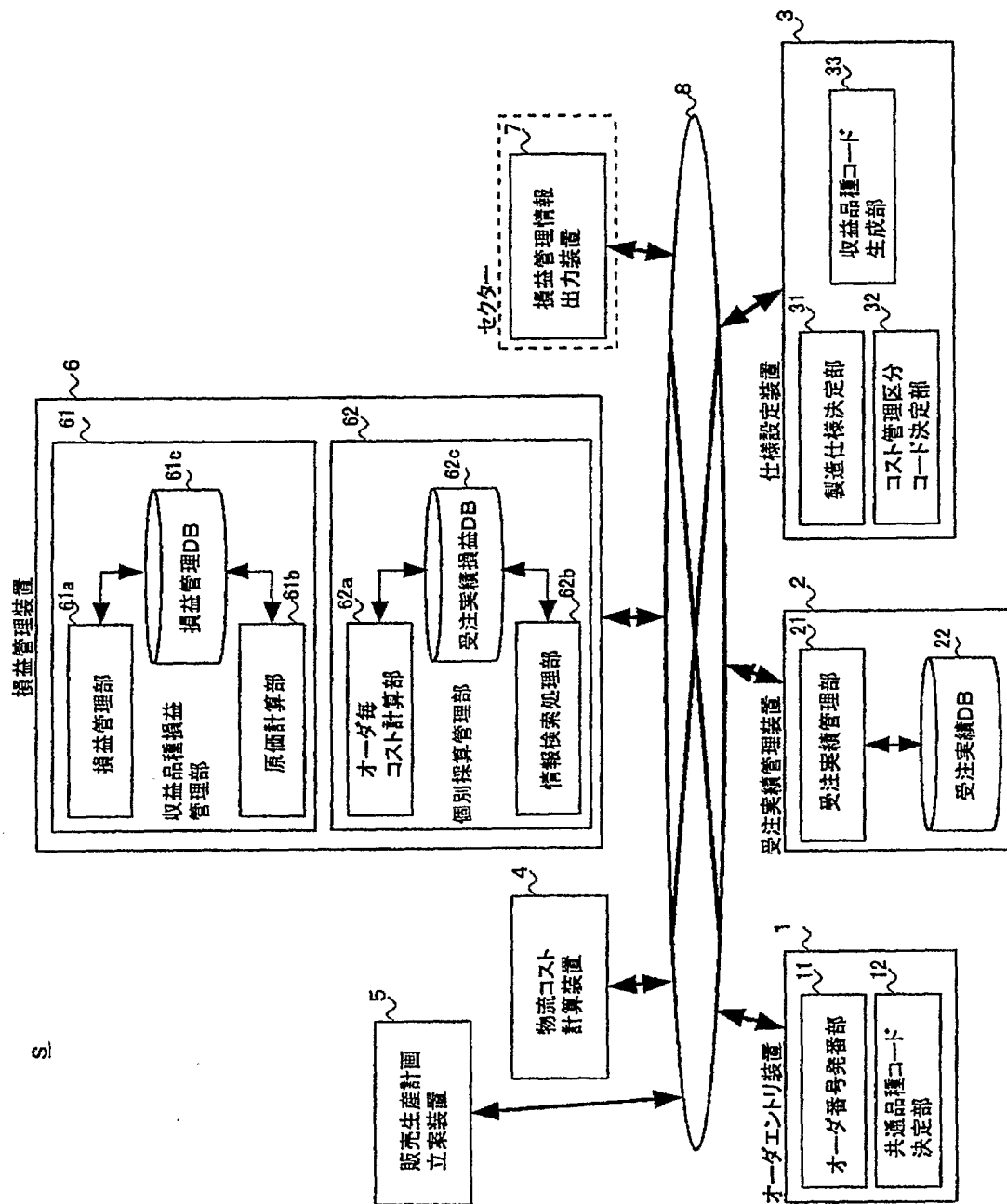


図7

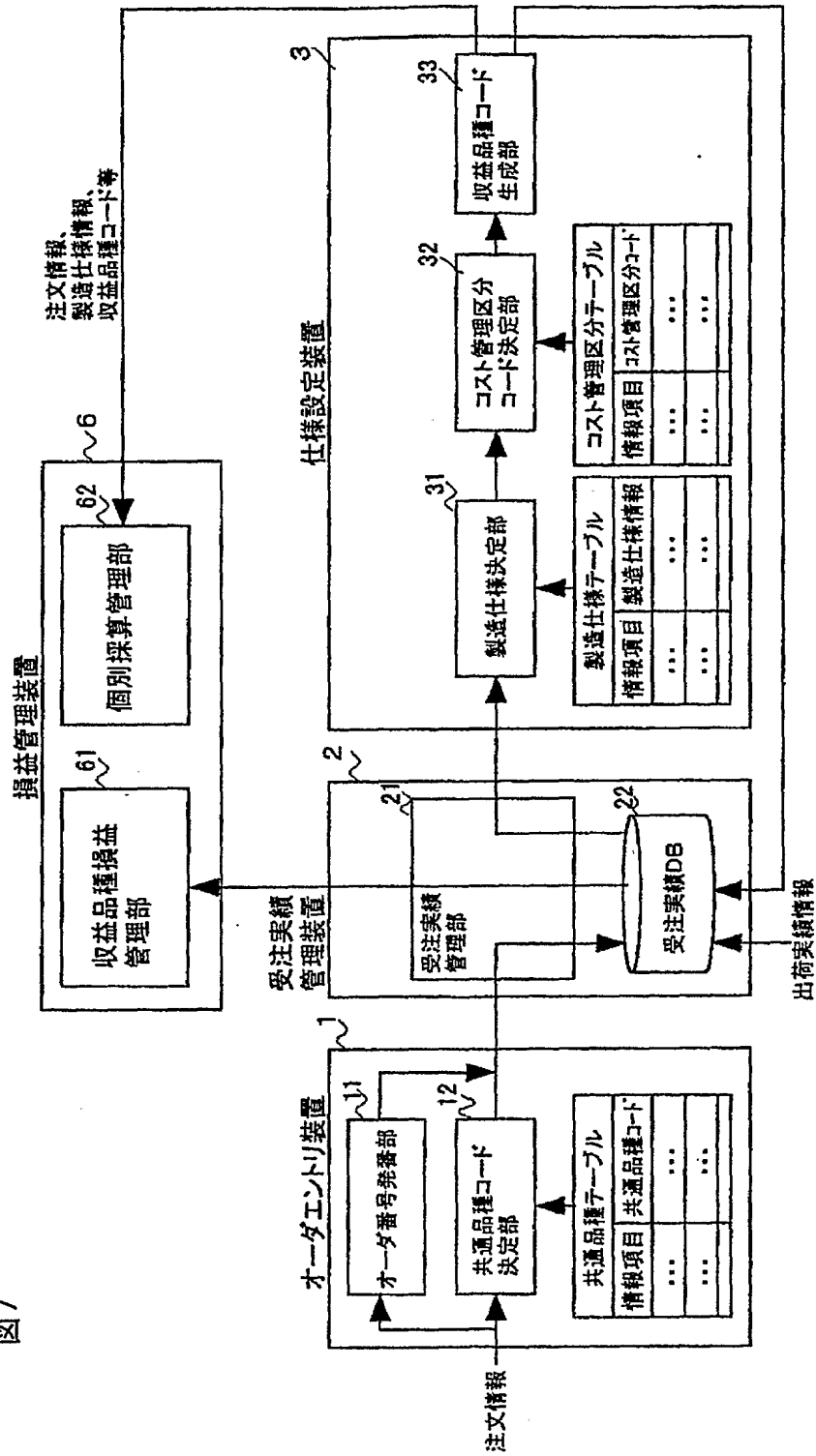


図 8

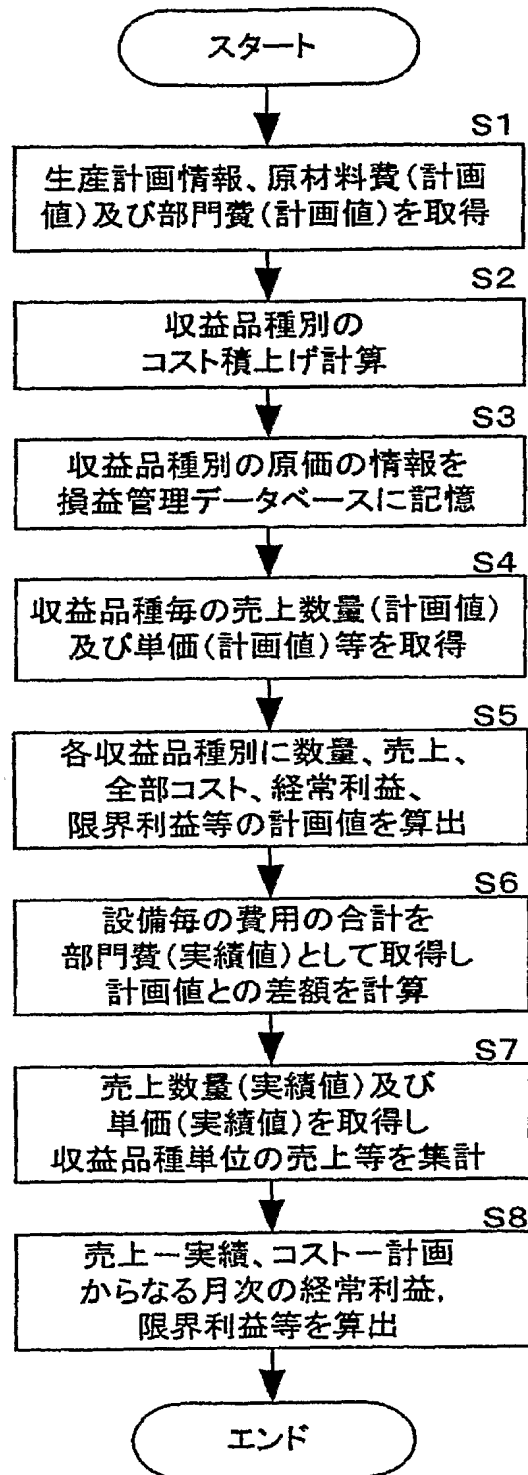


図9

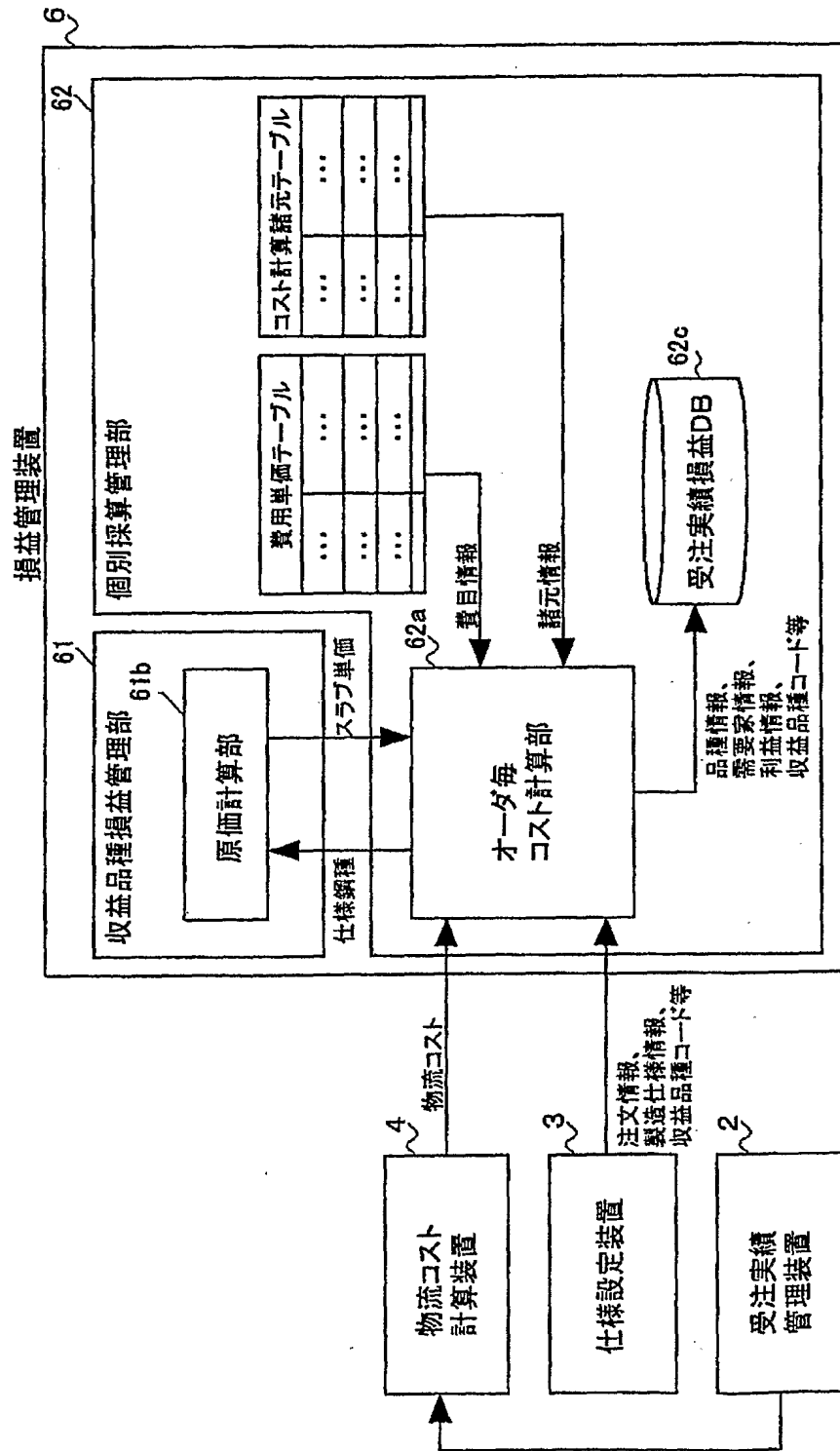


図 10

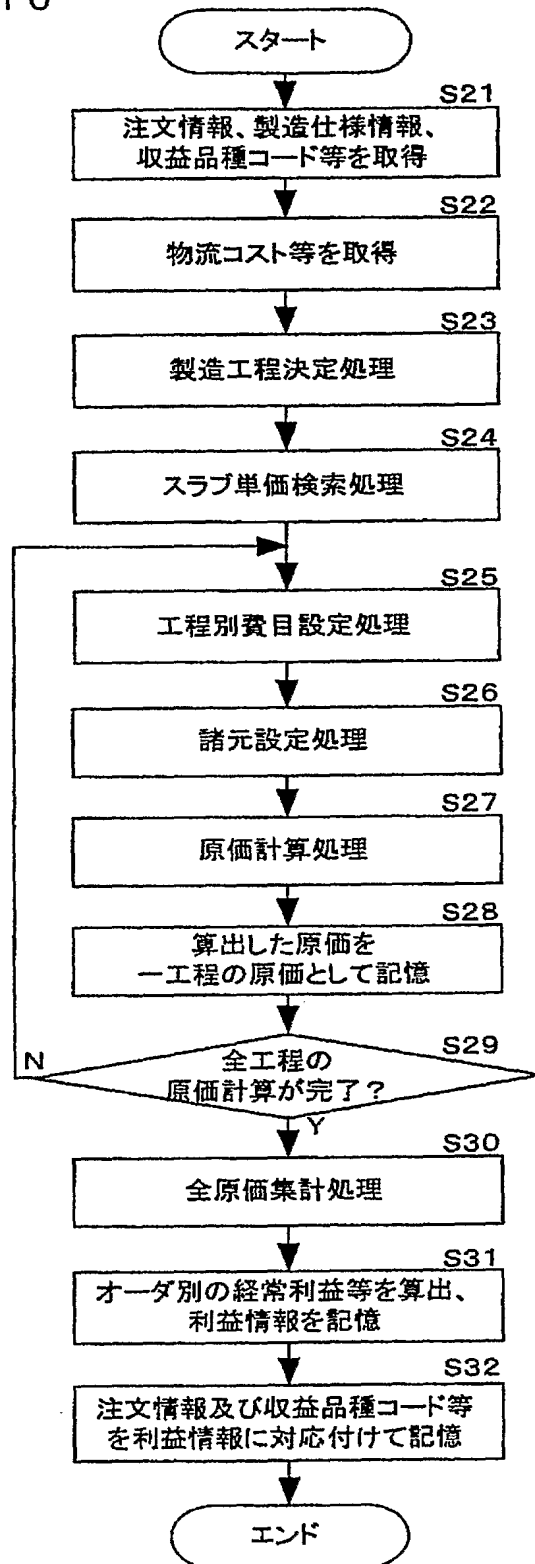


図 11

費目単価テーブル

工程	費目グループ	単価	参照テーブル名
熱延	主原料	スラブ単価	熱延歩留
	副産物	屑 XXXX円/t	熱延屑
	燃料費	X円/Mcal	熱延燃料
	電力費	X円/kwh	熱延電力
SKP	主原料	熱延単価	SKP歩留
	副産物	屑 XXXX円/t	SKP屑
酸洗	主原料	SKP単価	酸洗歩留
	副産物	屑 XXXX円/t	酸洗屑
冷圧	主原料	酸洗単価	冷延歩留
	副産物	屑 XXXX円/t	冷延屑
	電力費	XX円/kwh	冷延電力

(A)

コスト計算諸元テーブル

テーブル名	条件1	条件2	・・・	諸元	演算子	次参照テーブル名	・・・
熱延歩留	板厚XXmm	鋼種XX		XX.X		熱延電磁	
熱延電磁	・・・	・・・		XX.X		熱延一般	
熱延一般							
熱延OR							
熱延発生							
熱延屑							

(B)



12

62c

受注実績損益DB

[illegible]

図13

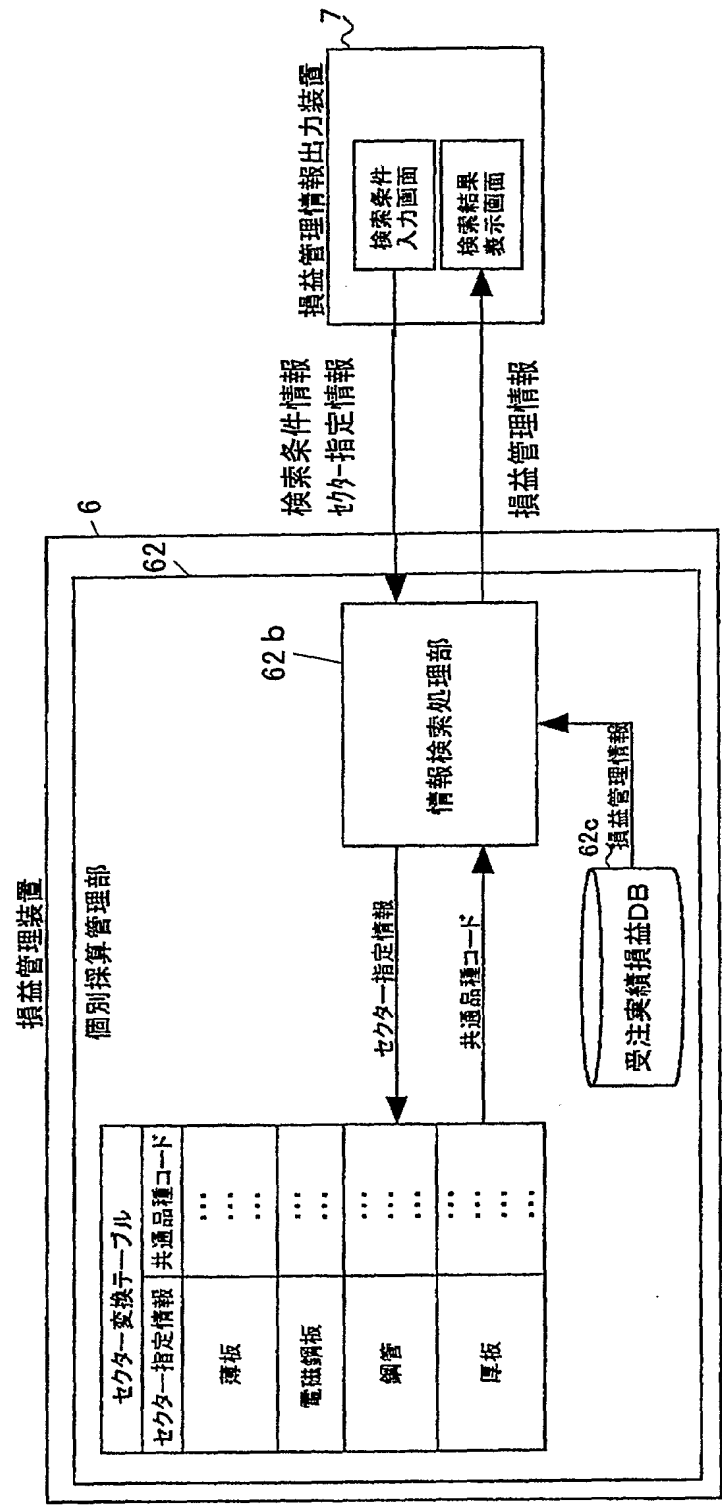


図 1 4

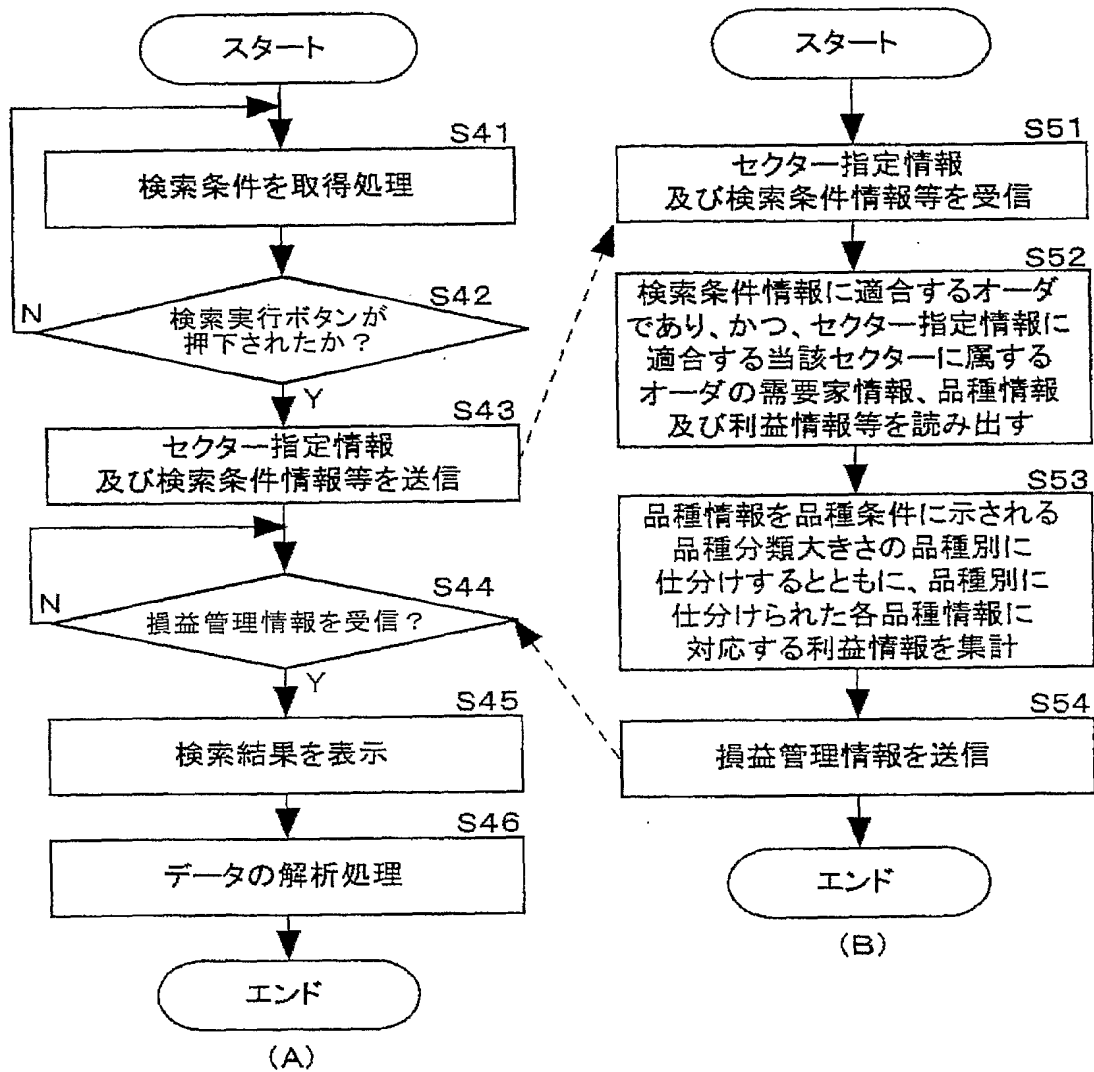


図15

81

検索条件入力画面

項目

結果表示項目

81a

品種

共通品種

損益品種

厚板

セクター

国内/輸出

管理月日

需要家

81c

◎需要家

◎収益品種

◎単価

◎重量

◎限界利益

検索条件式

81b

セクター指定情報? = 厚板

AND

国内/輸出? = 輸出

AND

受注月? = XXXX ~ YYYY

出荷月? = XXXX ~ YYYY

OR

.....

AND

81d

検索実行

検索条件保存

印刷

終了

図16

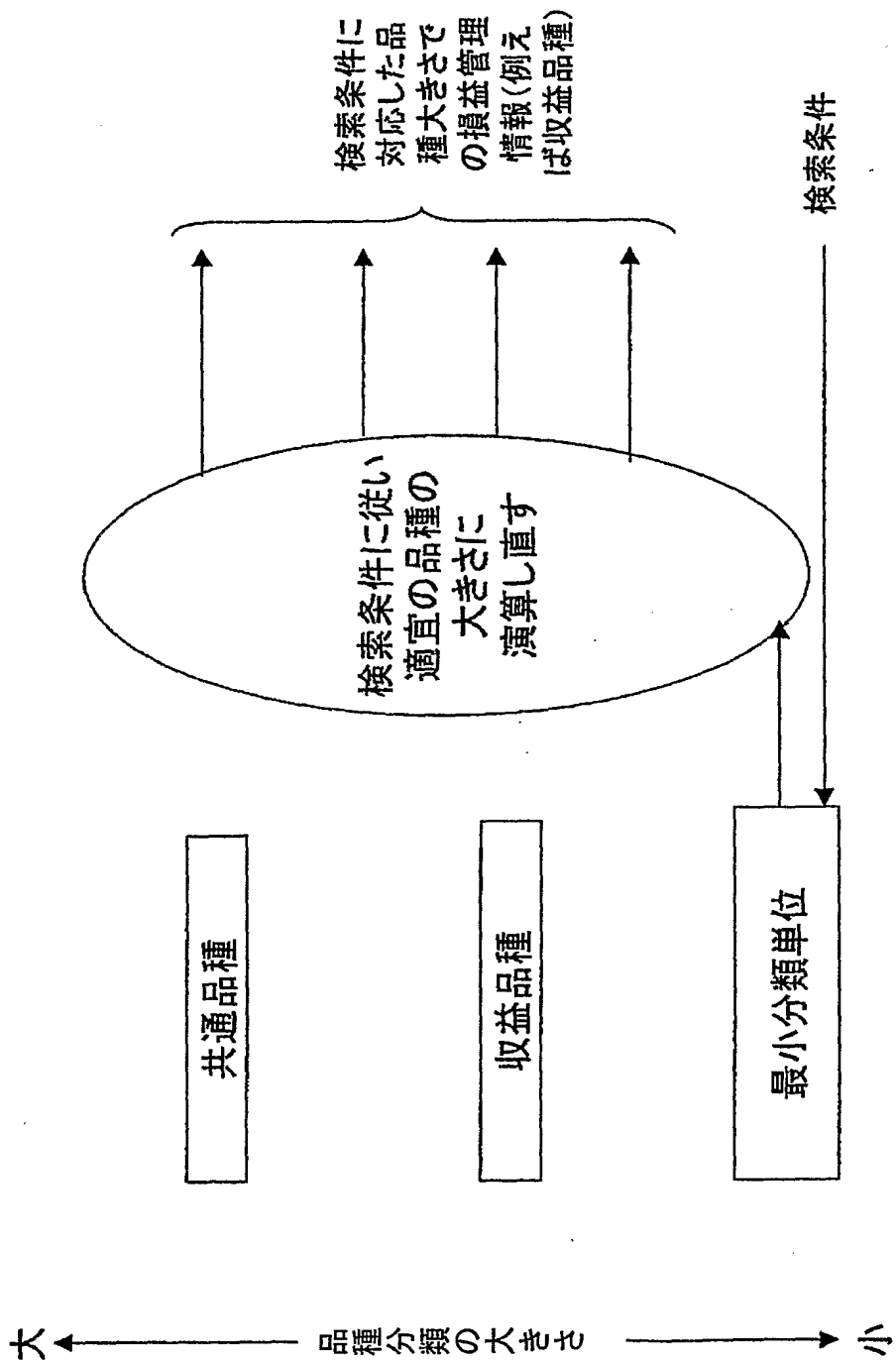
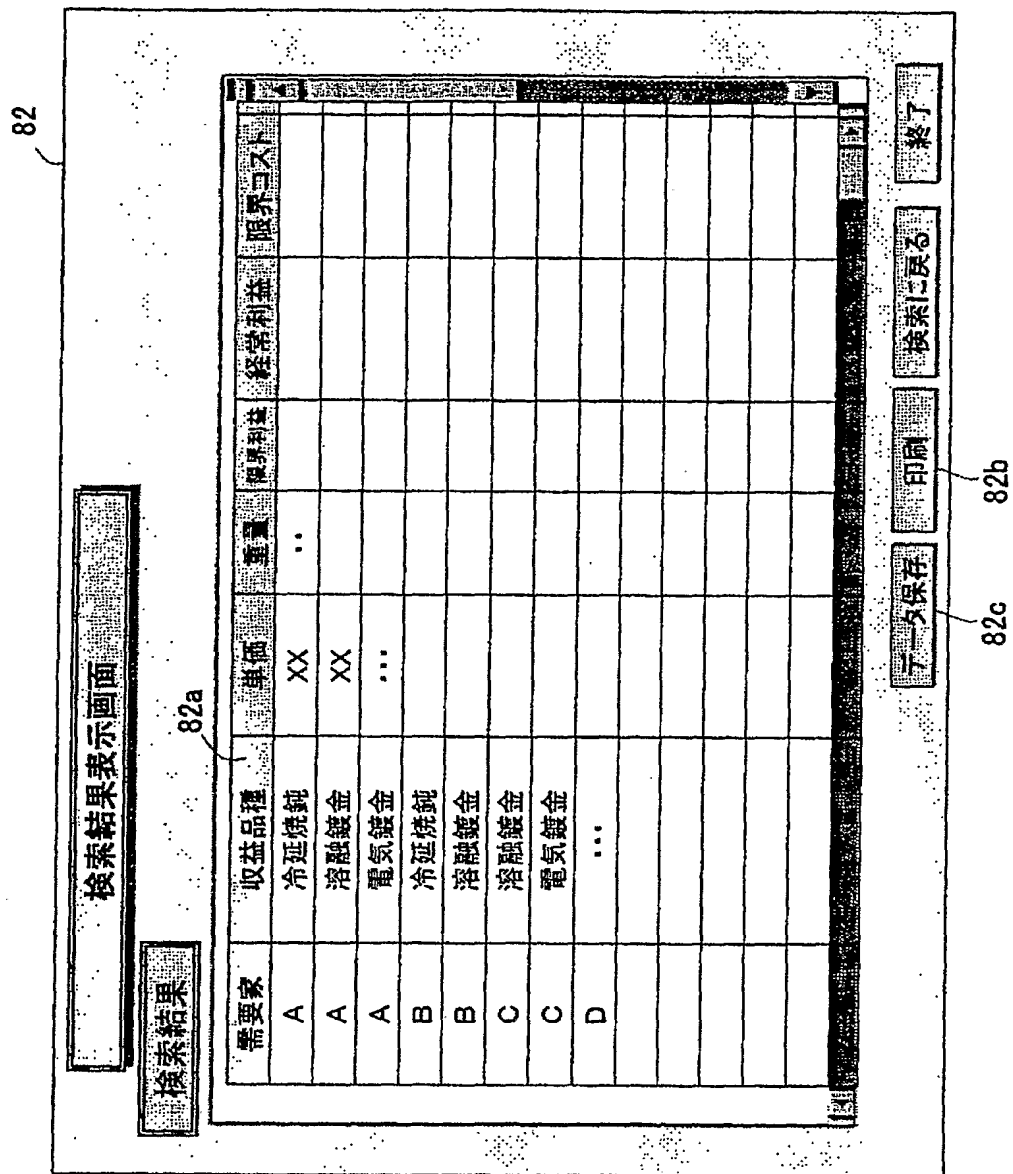


图 17



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/001553

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
Int.Cl.<sup>7</sup> G06F17/60, G05B19/418

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl.<sup>7</sup> G06F17/60, G05B19/418

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2005
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2005	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2005

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	Tomohisa TAKEI, "Cost Sakugen no Machigai o Tadasu", NIKKEI DIGITAL ENGINEERING, 15 October, 2003 (15.10.03), No.71, pages 68 to 83	1-19
Y	JP 2003-223543 A (Kodama Kagaku Kogyo Kabushiki Kaisha), 08 August, 2003 (08.08.03), Full text; Figs. 1 to 38 (Family: none)	1-19
A	Hajime AOYAMA, "Computer & Network Seisan Kanri System no Susumekata", 1st Edition, 30 November, 2000 (30.11.00)	1-19



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  
 "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date  
 "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)  
 "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  
 "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T"

later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X"

document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y"

document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&"

document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
22 April, 2005 (22.04.05)

Date of mailing of the international search report  
17 May, 2005 (17.05.05)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2005/001553

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2003-16255 A (Canon Inc.), 17 January, 2003 (17.01.03), Full text; Figs. 1 to 59 & US 2002-169693 A1	1-19



## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl.<sup>7</sup> G06F17/60, G05B19/418

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl.<sup>7</sup> G06F17/60, G05B19/418

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2005年
日本国実用新案登録公報	1996-2005年
日本国登録実用新案公報	1994-2005年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	竹居智久, コスト削減の間違いを正す, NIKKEI DIGITAL ENGINEERING, 2003.10.15, 第71号, p. 68-83	1-19
Y	JP 2003-223543 A (児玉化学工業株式会社) 2003.08.08, 全文, 第1-38図 (ファミリーなし)	1-19
A	青山 肇, コンピュータ&ネットワーク 生産管理システムの進め方, 初版, 2000.11.30	1-19

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&amp;」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

22.04.2005

国際調査報告の発送日

17.5.2005

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

宮久保 博幸

電話番号 03-3581-1101 内線 3562

5L

3136

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 2003-16255 A (キヤノン株式会社) 2003.01.17, 全文, 第 1-59 図 & US 2002-169693 A1	1-19